69091_D_ed.01 (IT originale)

(IT) **INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE**
(EN) **INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE**
(FR) **INSTALLATION, USAGE ET ENTRETIEN**
(DE) **INSTALLATION, WARTUNG UND BEDIENUNGSANLEITUNG**
(ES) **INSTALACION, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO**

BR 50-65-90

EGREGIO CLIENTE,
Ci complimentiamo con Voi per aver preferito una ns. macchina. Siamo certi che questo impianto Vi darà piena soddisfazione e corrisponderà a lungo alle Vs. esigenze.
Vi trasmettiamo questo opuscolo che riteniamo indispensabile per ottenere sempre il massimo rendimento dal Vs. impianto.
La direzione, unitamente ai propri collaboratori ed agenti, sarà ben lieta di ricevere eventuali Vs. suggerimenti per migliorare sempre la sua produzione.
Lieta di poterVi annoverare tra la ns. affezionata Clientela, porgiamo distinti saluti.

La Direzione

DEAR CUSTOMER,
We are grateful you chose our machine and are confident the preference you have shown will ensure your complete satisfaction.
We have pleasure in enclosing a copy of the instruction manual for your machine. By carefully following the instructions in the manual you will be able to obtain trouble free operation from your plant, and find valuable information and suggestions for future requirements.
We welcome any suggestions that may assist us to improve the performance and design of our range of machinery and we look forward to hearing from you in the future.
It is our sincere wish that you will always remain our satisfied customer. Yours faithfully,

The Management

CHER CLIENT,
Vous avez choisi, de préférence, notre machine. Avec vous, nous nous réjouissons de votre choix judicieux et sommes sûrs que la machine vous donnera entière et pleine satisfaction.
Consultez le livre d'instructions pour tirer le maximum de votre nouvel outil, Vous y trouverez également des conseils et des suggestions qui vous seront utiles à l'avenir.
La Direction, les collaborateurs et agents invitent toute suggestions susceptible d'améliorer notre production. D'avance, nous vous en remercions.
En nous félicitant de compter parmi nos nombreux clients, nous restons à votre service et Vous présentons, cher Client, nos salutations distinguées.

La Direction

LIEBER KUNDE,
Herzlichen Glückwunsch zu dem Kauf Ihrer neuen Bügelmaschine.
Diese Maschine wurde nach den neusten technischen Erkenntnissen konstruiert und gefertigt.
In Ihrem Interesse bitten wir Sie, vor Inbetriebnahme und Arbeitsbeginn die Bedienungsanleitung Ihres Gerätes sorgfältig zu lesen, um unnötige Beanstandungen zu vermeiden.
Unsere Mitarbeiter haben alles daran gesetzt, Ihnen hervorragende Qualität zu bieten. Sollten Sie dennoch Fragen zur Bedienung oder Technik haben stehen wir Ihnen immer gerne zur Verfügung.
Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Erfolg mit diesem Neuerwerb.

Mit freundlichen Grüßen

Die Direktion

MUY SENOR NUESTRO,
Le damos las gracias por haber elegido nuestra maquina. Estamos seguros que responderà a sus necesidades y le darà completa satisfacción.
Adjuntamos el manual de funcionamiento y mantenimiento indispensable para garantizar un optimo rendimiento de la maquina y donde Ud. podrà encontrar todos los consejos necesarios para su bueno mantenimiento futuro.
Tanto la Dirección como los Agentes de venta y Distribuidores le agradeceriamos cualquier consejo para mejorar nuestra producción.
Contentos de contar Ud, entre nuestros Clientes, aprovechamos la ocasion para saludarle atentamente.

La Dirección

IT

I N D I C E

CAPITOLO 1.....1-1

SEGNALI DI PRESCRIZIONE, PERICOLO E INDICAZIONE …….…….....1-1

CAPITOLO 2.....2-1

IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA..2-1

CAPITOLO 3. 3-1

AVVERTENZE DI SICUREZZA 3-1
- USO 3-1
- USO PREVISTO 3-1
- USO NON PREVISTO..... 3-1
- GENERALI 3-1
- UBICAZIONE..... 3-1
- ELETTRICHE 3-1
- PERICOLO DI SCOTTATURA..... 3-2
- CALDAIA 3-2
- DISPOSITIVI DI SERVIZIO 3-2
- DISPOSITIVI DI SICUREZZA 3-2

RISCHI RESIDUI..... 3-3

PROCEDURE PER L'INSTALLAZIONE 3-3
- IMBALLO 3-3
- DISIMBALLAGGIO E POSA DEL GENERATORE3-3
- COLLEGAMENTO ACQUA E SCARICO 3-3
- COLLEGAMENTO ELETTRICO 3-4
- ALLACCIAMENTO VAPORE E RITORNO CONDENSA AI DISPOSITIVI DI SERVIZIO E DI SICUREZZA 3-4
- LAVAGGIO CALDAIA..... 3-4

PROCEDURE PER L'USO DEL GENERATORE 3-4
- VERIFICHE PRELIMINARI 3-4
- ACCENSIONE DEL GENERATORE 3-5
- FUNZIONAMENTO DEL CONTROLLO LIVELLO ELETTRONICO DEL SERBATOIO RECUPERO CONDENSE (SE IN DOTAZIONE)..... 3-5
- FUNZIONAMENTO DEL CONTROLLO LIVELLO ELETTRONICO DELLA CALDAIA 3-5
- FUNZIONAMENTO TERMOREGOLATORE SERBATOIO RECUPERO CONDENSE (SE IN DOTAZIONE)..... 3-5
- FUNZIONAMENTO DELLE SICUREZZE SULLA SOVRAPRESSIONE E SOVRATEMPERATURA. 3-5

PROCEDURE DA COMPIERSI AL TERMINE DEL LAVORO 3-5

PROCEDURE DI MANUTENZIONE.....3-6
- MANUTENZIONE SETTIMANALE..... 3-6
- MANUTENZIONE SEMESTRALE/ANNUALE.... 3-6

PROCEDURE DI ISPEZIONE.....3-6

GUASTI.....3-7
- GUASTI SUBITO DOPO L'INSTALLAZIONE..... 3-7
- GUASTI ALLA CALDAIA ED AL CONTROLLO LIVELLO ELETTRONICO 3-7
- GUASTI AL SERBATOIO RECUPERO CONDENSE ED AL CONTROLLO LIVELLO ELETTRONICO (SE IN DOTAZIONE)..... 3-8
- BRUCIATURA DELLA RESISTENZA CALDAIA3-8

RICHIESTA DEI PEZZI DI RICAMBIO 3-9

PROCEDURE DI ACCANTONAMENTO O DEMOLIZIONE.....3-9

SEZIONE TECNICA (RICAMBI E SCHEMI)

EN

I N D E X

CHAPTER 1.....1-1

PRESCRIPTION, DANGER AND INDICATION SIGNALS.....1-1

CHAPTER 2.....2-1

MACHINE IDENTIFICATION.....2-1

CHAPTER 4 4-1

SAFETY WARNINGS 4-1
USE..... 4-1
GENERAL..... 4-1
SITE..... 4-1
ELECTRICAL..... 4-1
DANGER OF BURNS 4-2
BOILER..... 4-2
SERVICE DEVICE 4-2
SAFETY DEVICE..... 4-2

RESIDUAL RISK 4-3

INSTALLATION PROCEDURES 4-3
PACKING..... 4-3
UNPACKING AND LAYING OF THE STEAM GENERATOR 4-3
WATER AND DISCHARGE CONNECTION 4-3
ELECTRICAL CONNECTION 4-3
STEAM AND CONDENSATES RETURN CONNECTION TO THE SERVICE AND SAFETY DEVICES 4-4
BOILER WASHING 4-4

PROCEDURES FOR USING THE STEAM GENERATOR..... 4-4
PRELIMINARY CONTROLS 4-4
START-UP OF 4-4
THE STEAM GENERATOR 4-4
OPERATION OF THE ELECTRONIC LEVEL CONTROL FOR CONDENSATE RECOVERY TANK (IF EQUIPPED)..... 4-4
OPERATION OF THE ELECTRONIC LEVEL CONTROL FOR BOILER..... 4-5
OPERATION OF THE THERMOREGULATOR CONDENSATE RECOVERY TANK (IF EQUIPPED)..... 4-5
SAFETIES OPERATION CONCERNING OVER-PRESSURE AND OVER-TEMPERATURE 4-5

PROCEDURES TO COMPLETE SHUTTING DOWN OF THE MACHINE 4-5

MAINTENANCE PROCEDURES..... 4-5
WEEKLY MAINTENANCE..... 4-5
SIX MONTHLY / YEARLY MAINTENANCE 4-6

INSPECTION PROCEDURES 4-6

BREAKDOWNS 4-6
IMMEDIATELY FOLLOWING INSTALLATION. 4-6
BREAKDOWNS ON THE BOILER AND ON THE ELECTRONIC LEVEL CONTROL..... 4-6
BREAKDOWNS ON THE CONDENSATE RECOVER TANK AND ON THE ELECTRONIC LEVEL CONTROL (IF EQUIPPED) 4-7
BOILER HEATING ELEMENT BURNT OUT..... 4-8

ORDERING SPARE PARTS..... 4-8

STORAGE OR DEMOLITION PROCEDURES 4-8

TECHNICAL SECTION
(SPARE PARTS AND DRAWINGS)

FR

T A B L E D E S M A T I E R E S

CHAPITRE 1.....1-1

SIGNAUX DE PRESCRIPTION, DANGER ET INDICATION…….....1-1

CHAPITRE 2.....2-1

IDENTIFICATION DE LA MACHINE.....2-1

CHAPITRE 5.....5-1

CONSIGNES DE SÉCURITÉ 5-1
UTILISATION 5-1
GÉNÉRALITÉS 5-1
EMPLACEMENT 5-1
ÉLECTRIQUES..... 5-1
DANGER DE BRÛLURE 5-2
CHAUDIÈRE 5-2
DISPOSITIF DE SERVICE..... 5-2
DISPOSITIF DE SÉCURITÉ 5-2

RISCHI RESIDUI..... 5-3

PROCÉDURES POUR L'INSTALLATION ... 5-3
EMBALLAGE..... 5-3
DEBALLAGE ET MISE EN PLACE DE LE GÉNÉRATEUR DE VAPEUR..... 5-3
BRANCHEMENT EAU ET DECHARGE..... 5-3
BRANCHEMENT ELECTRIQUE..... 5-4
BRANCHEMENT VAPEUR ET RETOUR CONDENSAT AUX DISPOSITIFS DE SERVICE ET DE SÛRETÉ..... 5-4
LAVAGE CHAUDIERE 5-4

PROCÉDURES POUR L'USAGE DE LE GÉNÉRATEUR DE VAPEUR 5-4
VERIFICATIONS PRELIMINAIRES 5-4
DEMARRAGE GÉNÉRATEUR..... 5-5
FONCTIONNEMENT DU CONTROLE DE NIVEAU ELECTRONIQUE DU RÉSERVOIR DE RÉCUPÉRATION DES CONDENSATS (SI ÉQUIPÉ) 5-5
FONCTIONNEMENT DU CONTROLE NIVEAU ELECTRONIQUE DE LA CHAUDIERE..... 5-5
FONCTIONNEMENT THERMOREGULATEUR RÉSERVOIR RÉCUPÉRATION CONDENSAT (SI ÉQUIPÉ)..... 5-5
FONCTIONNEMENT DES SÛRETÉS SUR SUR-PRESSION ET SUR-TEMPÉRATURE..... 5-5

PROCÉDURES A EFFECTUER A LA FIN DU TRAVAIL.....5-5

PROCÉDURES DE ENTRETIEN.....5-6
ENTRETIEN PAR SEMAINE 5-6
ENTRETIEN SEMESTRIEL/ANNUEL 5-6

PROCÉDURES D'INSPECTION.....5-6

PANNES 5-7
PANNES IMMEDIATEMENT APRES L'INSTALLATION, POUR MACHINES AVEC CHAUDIERE 5-7
PANNES A LA CHAUDIERE ET AU CONTROLE NIVEAU ELECTRONIQUE..... 5-7
PANNES A LE RÉSERVOIR DE RÉCUPÉRATION DES CONDENSATES ET AU CONTROLE NIVEAU ELECTRONIQUE (SI ÉQUIPÉ)..... 5-8
BRULURE DE LA RESISTANCE CHAUDIERE... 5-9

COMMANDE DES PIECES DE RECHANGE5-9

PROCÉDURES DE STOCKAGE OU DEMOLITION 5-9

SECTION TECHNIQUE
(PIECES DETACHES ET SCHEMAS)

DE

I N H A L T

KAPITEL 1.....1-1

VERBOTS-, GEBOTS- UND WARNZEICHEN 1-1

KAPITEL 2.....2-1

IDENTIFIZIERUNG DER MASCHINE 2-1

KAPITEL 6 .....

SICHERHEITSHINWEISE 6-1
- GEBRAUCH 6-1
- ALLGEMEIN 6-1
- LAGE..... 6-1
- ELEKTRISCH..... 6-1
- VERBRENNUNGSGEFAHR 6-2
- KESSEL..... 6-2
- BETRIEBSVORRICHTUNG..... 6-2
- SICHERHEITSVORRICHTUNG 6-3

RESTRISIKO..... 6-3

INSTALLATIONS VERFAHREN 6-3
- VERPACKUNG 6-3
- AUSPACKEN UND AUFSTELLEN DES DAMPFERZEUGERS..... 6-3
- WASSERANSCHLUSS UND ABFLUSS 6-3
- ELEKTRISCHER ANSCHLUSS..... 6-4
- DAMPFANSCHLUß UND KONDENSATRÜCKFLUß ZU DEN BETRIEBS- UND SICHERHEITSVORRICHTUNGEN 6-4
- REINIGUNG DES KESSELS 6-4

VERFAHREN ZUM GEBRAUCH DES DAMPFERZEUGERS 6-4
- VORPRÜFUNGEN 6-4
- INBETRIEBNAHME 6-5
- BETRIEB DER ELEKTRONISCHEN NIVEAUKONTROLLE DES KONDENSATRÜCKFÜHRUNGSBEHÄLTER (FALLS VORHANDEN) 6-5
- BETRIEB DER ELEKTRONISCHEN NIVEAUKONTROLLE DES KESSELS 6-5
- FUNKTION DES WÄRMEREGLERS IM KONDENSWASSERBEHÄLTER (FALLS VORHANDEN)..... 6-5
- FUNKTION DER ÜBERDRUCK- UND ÜBERTEMPERATUR-SICHERHEITSVORRICHTUNGEN 6-5

DURCHZUFÜHRENDE VERFAHREN NACH BEENDIGUNG DES GEBRAUCHS.....6-6

WARTUNGSVERFAHREN 6-6
- WÖCHENTLICHE WARTUNG 6-6
- HALBJÄHRLICHE/JÄHRLICHE WARTUNG 6-6

INSPEKTIONSVERFAHREN.....6-7

STÖRUNGEN.....6-7
- STÖRUNGEN SOFORT NACH DER INSTALLATION 6-7
- STÖRUNGEN AM KESSEL UND AN DER ELEKTRONISCHEN NIVEAUKONTROLLE 6-7
- STÖRUNGEN AM KONDENSATRÜCKFÜHRUNGSBEHÄLTER UND AN DER ELEKTRONISCHEN NIVEAUKONTROLLE (WENN VORHANDEN).. 6-8
- DURCHGEBRANNTE KESSELWIDERSTÄNDE 6-9

BESTELLUNG DER ERSATZTEILE.....6-9

AUSSERBETRIEBSETZUNG- ODER ABBAUVERFAHREN.....6-10

TECHNISCHER ABSCHNITT
(ERSATZTEILE UND SCHALTPLÄNE)

ES

ÍNDICE

CAPÍTULO 1.....1-1

SEÑALES DE PRESCRIPCIÓN, PELIGRO Y INDICACIÓN 1-1

CAPÍTULO 2.....2-1

IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA.....2-1

CAPÍTULO 7. 7-1

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD 7-1
- USO 7-1
- USO PREVISTO 7-1
- USO NO PREVISTO..... 7-1
- GENERALIDADES 7-1
- UBICACIÓN 7-1
- ELÉCTRICAS 7-1
- PELIGRO DE QUEMADURA..... 7-2
- CALDERA 7-2
- DISPOSITIVO DE SERVICIO 7-2
- DISPOSITIVO DE SEGURIDAD..... 7-2

RIESGOS RESIDUALES 7-3

PROCEDIMIENTOS POR LA INSTALACIÓN7-3
- EMBALAJE 7-3
- DESEMBALAJE Y UBICACIÓN DEL GENERADOR DE VAPOR 7-3
- CONEXIÓN AGUA Y DESCARGA 7-3
- CONEXIÓN ELÉCTRICA..... 7-4
- CONEXIÓN VAPOR Y RETORNO DE CONDENSADO A LOS APARATOS DE SERVICIO Y DE SEGURIDAD 7-4
- LAVADO DE LA CALDERA 7-4

PROCEDIMIENTOS PARA EL EMPLEO DEL GENERADOR DE VAPOR..... 7-4
- VERIFICACIONES PRELIMINARES..... 7-4
- PUESTA EN MARCHA DEL GENERADOR DE VAPOR..... 7-5
- OPERACIÓN DE CONTROL DE NIVEL ELECTRÓNICO DE DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN DE CONDENSADO (SI ESTÁ EQUIPADO)..... 7-5
- FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL DEL NIVEL ELECTRÓNICO DE LA CALDERA 7-5
- FUNCIONAMIENTO TERMOREGULADOR TANQUE RECUPERACIÓN DE CONDENSADOS (SI ESTÁ EQUIPADO)..... 7-5
- FUNCIONAMIENTO DE LAS SEGURIDADES SOBRE LA EXCESIVA PRESIÓN Y TEMPERATURA..... 7-5

PROCEDIMIENTOS A REALIZAR AL FINAL DEL TRABAJO.....7-5

PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO7-6
- MANTENIMIENTO SEMANAL 7-6
- MANTENIMIENTO SEMESTRAL/ANUAL 7-6

PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN 7-6

AVERÍAS.....7-7
- AVERÍAS INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN 7-7
- AVERÍAS EN LA CALDERA Y EN EL CONTROL ELECTRÓNICO DEL NIVEL 7-7
- AVERÍAS EN EL DEPÓSITO RECUPERACIÓN DE CONDENSADOS Y EN EL CONTROL ELECTRÓNICO DEL NIVEL (SI ESTÁ EQUIPADO) 7-8
- QUEMADURA DE LA RESISTENCIA DE LA CALDERA 7-8

MODALIDAD PARA EL PEDIDO DE REPUESTOS 7-9

PROCEDIMIENTOS DE ALMACENAJE O DEMOLICIÓN.....7-9

SECCIÓN TÉCNICA
(REPUESTOS Y ESQUEMAS)

SEGNALI DI PRESCRIZIONE, PERICOLO E INDICAZIONE
PRESCRIPTION, DANGER AND INDICATION SIGNALS
SIGNAUX DE PRESCRIPTION, DANGER ET INDICATION
VERBOTS-, GEBOTS- UND WARNZEICHEN
SEÑALES DE PRESCRIPCIÓN, PELIGRO Y INDICACIÓN

	Divieto di togliere i carter di protezione con impianto funzionante. Do not remove protection covers when machine is working. Défense d'enlever les couvercles de protection pendant le fonctionnement de la machine. Abnahme der Schutzgehäuse bei anlaufender Anlage verboten. Prohibido quitar la tapa de protección durante el funcionamiento de la maquina.
	Divieto di eseguire interventi di manutenzione a macchina in moto. Do not effect maintenance when machine is working. Défense d'exécuter toutes entretiens pendant le fonctionnement de la machine. Wartungseinsätze bei anlaufender Anlage verboten. Prohibido efectuar todos mantenimientos durante el funcionamiento de la maquina.
	Vietata l'apertura del quadro elettrico al personale non autorizzato. Authorized personnel only can open the electric panel. Défense d'ouvrir le cadre électrique par le personnel non autorisé. Öffnung des Gehäuses für Unbefugte verboten. Prohibido abrir el tablero eléctrico para obreros no autorizados.
	Vietato utilizzare acqua per spegnere l'incendio. Do not extinguish with water. Défense d'eteindre avec de l'eau. Mit Wasser löschen verboten. Prohibido apagar con agua.
	Obbligo di riposizionare i carter di protezione prima di azionare l'impianto. Protection covers must be put on before using the machine. Il est obligatoire de remettre le couvercle de protection avant d'actionner la machine. Vor Inbetriebsetzung der Anlage Schutzgehäuse wiedereinbauen. Está obligatorio reponer las tapas de protección antes que se ponga en marcha la maquina.
	Consultare il manuale d'uso, lo schema elettrico e le procedure. Consult the instruction's manual, the electric diagram and procedures. Consulter le manuel d'emploi. Betriebsanweisung, Schaltschema und Vorgänge lesen. Consultar el manual d'empleo.
	Attenzione pericolo di scottature alle mani! High temperatures! Possibility of burning! Hautes températures! Danger de brûlures! Warnung vor Handverbrennungen! Temperaturas elevadas! Peligro de quemaduras!
	Quadro in tensione. Danger: electricity. Danger électrique. Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung 380 V. Peligro: Tensión eléctrica.

INFORMAZIONI PER LO SMALTIMENTO DELL'APPARECCHIATURA

L'etichetta con il contenitore di spazzatura mobile barrato presente sul prodotto, indica che il prodotto non deve essere smaltito tramite la convenzionale procedura di smaltimento dei rifiuti domestici.

Per evitare eventuali danni per l'ambiente e per la salute umana, il prodotto deve essere separato dagli altri rifiuti domestici e consegnato al punto di raccolta designato per il riciclo dei rifiuti elettrici o elettronici.

La raccolta differenziata ed il riciclo degli apparecchi di scarto servirà a conservare le risorse naturali ed a salvaguardare l'ambiente e la salute delle persone. Lo smaltimento abusivo del prodotto sarà perseguito a norma di legge.

Per maggiori dettagli sui centri di raccolta disponibili contattare l'ente locale competente o il rivenditore del prodotto.

INFORMATION FOR THE DISPOSAL OF THE EQUIPMENT

The label showing the crossed mobile garbage container on the product, points out that the product must not be disposed through the conventional procedure of disposal of the domestic waste.

To avoid possible damage to the environment and for improved human health, the product has to be separated from the other domestic waste and delivered to the designated collection point for the recycling of electric or electronic waste.

The diversified collection and the recycling of rejected instruments will serve to preserve the natural resources and to safeguard the environment and the health of the people. The unauthorized disposal of the product will be prohibited according to the local laws.

For greater details on the available collection centres please contact the competent local authority or the retailer of the product.

RENSEIGNEMENTS POUR L'ECOULEMENT DE LA MACHINE

L'Etiquette avec la poubelle barrée qu'il y a sur le produit, signifie que le produit même ne peut pas être écoulé par le canal conventionnel d'écoulement des ordures domestiques.

Pour éviter d'éventuels dommages pour l'habitat et le salut de l'homme, la machine doit être séparée des autres ordures domestiques et livrée jusqu'au point de recueil désigné pour le recyclage des rebuts électriques et électroniques.

Le recueil diversifié et le recyclage des pièces de rebut servent pour la conservation des résources naturelles et à préserver l'habitat et le salut des gens. L'écoulement abusif du produit sera poursuivi aux termes de la loi.

Pour tout autre renseignement concernent les points de recueils disponibles, s'adresser à l'organisme compétent local ou au revendeur du produit,

INFORMATION ÜBER ENTSORGUNG VON ALTGERÄTEN

Das auf dem Produkt befindliche Etikett, das eine durchgestrichene Abfalltonne auf Rädern darstellt, weist auf das Verbot hin, dieses Produkt als Hausabfall zu entsorgen.

Um eventuelle Umwelt– und Gesundheitsschäden zu vermeiden, muß das Produkt von anderen Hausabfällen getrennt werden und zur Entsorgung an zuständige Recyclingfirmen bzw. Sammelorte für Elektro- und Elektronik-Altgeräte übergeben werden.

Die getrennte Sammlung und Recycling der Altgeräte dient zur Bewahrung des natürlichen Reichtums und zum Schutz von Umwelt und Gesundheit.
Eine nicht umweltgerechte Beseitigung des Produkts wird gesetzlich bestraft.

Für weitere Information betreffend der verfügbaren Sammelorte, wenden sich an die örtliche zuständigen Behörden oder an Ihren Produkthändler.

INFORMACIONES POR LA LIQUIDACIÓN DE LA INSTRUMENTACIÓN

La etiqueta con el contenedor de basura móvil barrato presente sobre el producto, indica que el producto no tiene que ser eliminado por el convencional procedimiento de liquidación de los rechazos domésticos.

Para evitar eventuales daños por el entorno y por la salud humana, el producto tiene que ser separado por los demás rechazos domésticos y remitidos al punto de colección designado por el reciclo rechazos eléctricos o electrónicos.

La colección distinta y el reciclo aparatos de descarte servirá a conservar los recursos naturales y a salvaguardar el entorno y la salud de las personas. La liquidación abusiva del producto será perseguida a norma de ley.

Para mayores detalles sobre los centros de colección disponible contactar al ente local competente o el detallista del producto.

Dichiarazione di conformità

CE

Fabbricante	Indirizzo	
Matricola	Modello / Codice	Anno di costruzione
Descrizione		

La macchina in oggetto è conforme alle seguenti direttive:

- **2006/42/CE** Direttiva Macchine
- **97/23/CE** Direttiva Attrezzature a pressione (PED)
- **2006/95/CE** Direttiva Bassa Tensione
- **2004/108/CE** Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

L'INSIEME A PRESSIONE E' STATO SOTTOPOSTO A VERIFICA DI EFFICIENZA E CONFORMITA' SECONDO LA DIRETTIVA PED 97/23CE.		
❑ **GENERATORE ELETTRICO DESTINATO ALLA PRODUZIONE DI VAPORE:** VOLUME 30,5 litri ❑ **GENERATORE ELETTRICO DESTINATO ALLA PRODUZIONE DI VAPORE:** VOLUME 55 litri		
❑ **CATEGORIA I I -** PRESSIONE MASSIMA AMMISSIBILE (PS) 6,5bar ❑ **CATEGORIA I I I -** PRESSIONE MASSIMA AMMISSIBILE (PS) 8,5bar		
SUPERFICIE RISCALDATA:	❑ **CATEGORIA I I :** 2,1 m² ❑ **CATEGORIA I I I :** 3,3 m²	
TEMPERATURA MINIMA / MASSIMA AMMISSIBILE (TS): 5°C / 200°C		
PROCEDURA DI VALUTAZIONE DELLA CONFORMITA': MODULO B + C1 (ESAME "CE" DEL TIPO + CONFORMITA' AL TIPO)		
ATTESTATO DI ESAME "CE" DEL TIPO + CONFORMITA' AL TIPO: 0410/07/CE del 20/03/2007 + C1		
ORGANISMO NOTIFICATO: I.S.P.E.S.L. 0100		
ACCESSORI DI SICUREZZA	**Modulo PED**	**Categoria PED**
❑ VALVOLA DI SICUREZZA A MOLLA TARATURA 6,5bar	H1	IV
❑ VALVOLA DI SICUREZZA A MOLLA TARATURA 8,5bar	B + D	IV
PRESSOSTATO LIMITATORE	H1	IV
ACCESSORI A PRESSIONE	**Modulo PED**	**Categoria PED**
PRESSOSTATO DI SERVIZIO	-	❑ I I ❑ I I I
MANOMETRO	-	❑ I I ❑ I I I

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico		**Persona autorizzata a redigere la dichiarazione**	
Cognome:	**DONVITO**	Cognome:	**DONVITO**
Nome:	**Antonio**	Nome:	**Antonio**
Posizione aziendale:	**Direzione Tecnica**	Posizione aziendale:	**Direzione Tecnica**

Luogo: INZAGO – MI – ITALY

ORIGINALE

Declaration of Conformity

CE

Manufacturer	Address	
Serial Number	Model / Code	Year of Production
Description		

The above equipment is in accordance with following EU Directives:

- **2006/42/CE** Machinery Directive
- **97/23/CE** Pressure Equipment Directive (PED)
- **2006/95/CE** Low Voltage Directive
- **2004/108/CE** ElectroMagnetic Compatibility Directive (EMC)

The pressure equipment has been submitted to conformity and efficiency tests according to PED 97/23 EC Directive
☐ ELECTRIC STEAM GENERATOR: **30,5 litres VOLUME**
☐ ELECTRIC STEAM GENERATOR: **55 litres VOLUME**
☐ CATEGORY I I - **ALLOWABLE MAXIMUM PRESSURE (PS) 6,5bar**
☐ CATEGORY I I I – **ALLOWABLE MAXIMUM PRESSURE (PS) 8,5bar**

HEATED SURFACE:	☐ CATEGORY I I : **2,1 m²** ☐ CATEGORY I I I : **3,3 m²**	
ALLOWABLE MINIMUM/MAXIMUM TEMPERATURE (TS): **5° / + 200°C**		
CONFORMITY EVALUATION PROCEDURE: **MODULE B + C1 (TYPE "EC" TEST +TYPE CONFORMITY**		
"EC" TEST CERTIFICATE OF TYPE : **0410/07/CE del 20/03/2007 + C1**		
NOTIFIED BODY : **I.S.P.E.S.L. 0100**		

SECURITY FITTINGS	PED MODULE	PED CATEGORY
☐ SPRING SAFETY VALVE SETTING 6.5bar	H1	IV
☐ SPRING SAFETY VALVE SETTING 8.5bar	B + D	IV
PRESSURE SWITCH DEVICE	H1	IV
PRESSURE FITTINGS	PED MODULE	PED CATEGORY
OPERATIONS PRESSURE SWITCH	-	☐ I I ☐ I I I
PRESSURE GAUGE	-	☐ I I ☐ I I I

Authorized person to assembly technical files		Authorized person to draft the declaration	
Surname:	DONVITO	Surname:	DONVITO
Name:	Antonio	Name:	Antonio
Position	Technical Manager	Position	Technical Manager

Place: INZAGO – MI – ITALY

TRADUZIONE

Déclaration de Conformité

CE

Producteur	Adresse	
Matricule	Modèle / Code	Année de production
Description		

La machine en object est conforme à les suivantes directives:

- **2006/42/CE** Directive Machines
- **97/23/CE** Directive équipements à pression (PED)
- **2006/95/CE** Directive Basse Tension
- **2004/108/CE,** Directive Compatibilité Electromagnétique

L'ENSEMBLE A PRESSION à eté soumis a verification d'efficacité et il est conforme selon la Directive PED 97/23CE
☐ GENERATEUR ELECTRIQUE POUR LA PRODUCTION DE LA VAPEUR: **VOLUME 30,5 litres**
☐ GENERATEUR ELECTRIQUE POUR LA PRODUCTION DE LA VAPEUR: **VOLUME 55 litres**
☐ CATEGORIE I I :- **PRESSION MAXIMALE ADMISSIBLE (PS) 6,5bar**
☐ CATEGORIE I I I : **- PRESSION MAXIMALE ADMISSIBLE (PS) 8,5bar**

SURFACE CHAUFFÉE :	☐ CATEGORIE I I : **2,1 m²** ☐ CATEGORIE I I I : **3,3 m²**	
TEMPERATURE MINIMUM/MAXIMUM ADMISSIBLE (TS): **5°C / 200°C**		
PROCEDURE D'EVALUATION DE CONFORMITE: **MODULE B + C1 (TEST "CE" DU TYPE + CONFORMITE AU TYPE)**		
ATTESTATION DE TEST "CE" DU TYPE : **0410/07/CE del 20/03/2007 + C1**		
ORGANISME NOTIFIE: **I.S.P.E.S.L. 0100**		

ACCESSOIRES DE SECURITE	Module PED	Categorie PED
☐ VANNE DE SECURITE PAR RESSORT TARAGE 6.5bar	H1	IV
☐ VANNE DE SECURITE PAR RESSORT TARAGE 8.5bar	B + D	IV
PRESSOSTAT LIMITEUR	H1	IV
ACCESSOIRES A PRESSION	**Module PED**	**Categorie PED**
PRESSOSTAT DE SERVICE	-	☐ I I ☐ I I I
MANOMETRE	-	☐ I I ☐ I I I

Personne autorisé à établire le dossier tecnique		Personne autorisé à rédiger la déclaration	
Nom:	DONVITO	Nom:	DONVITO
Prénom:	Antonio	Prénom:	Antonio
Fonction:	Direction Technique	Fonction:	Direction Technique

Lieu: INZAGO – MI – ITALY

TRADUZIONE

Konformitätserklärung

CE

Fabrikant	Adresse	
Fabrikationsnummer	Model / Kodsnummer	Baujahr
Beschreibung		

Die oben bezeichnete Maschine entspricht den folgenden-Richtlinien

- **2006/42/CE** Maschinenrichtlinie
- **97/23/CE** Druckgeräterichtlinie (PED)
- **2006/95/CE** Niederspannungsrichtlinie
- **2004/108/CE** Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie

DAS DRUCKGERÄT WURDE ZUR LEISTUNGSFÄHIGKEITS- UND KONFORMITÄTSPRÜFUNG NACH DER DGR 97/23 EG Unterzogen.
☐ **ELEKTRISCHER GENERATOR ZUR DAMPFERZEUGUNG GEMEINT:** VOLUMEN 30,5 l
☐ **ELEKTRISCHER GENERATOR ZUR DAMPFERZEUGUNG GEMEINT: :** VOLUMEN 55 l
☐ **KATEGORIE I I –** MAXIMAL ZULÄSSIGER DRUCK (PS) 6.5bar
☐ **KATEGORIE I I I –** MAXIMAL ZULÄSSIGER DRUCK (PS) 8.5bar

BEHEIZTE OBERFLÄCHE:	☐ **KATEGORIE I I :** 2,1 m² ☐ **KATEGORIE I I I :** 3,3 m²	
ZULÄSSIGE MINIMALE/MAXIMALE TEMPERATUR (TS): 5° / +200°C.		
KONFORMITÄTSBEWERTUNGSVERFAHREN: MODUL B + C1 (EG BAUMUSTERPRÜFUNG + KONFORMITÄT MIT DER BAUART)		
EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG : 0410/07/EG des 20/03/2007 + C1.		
BENANNTE STELLE : I.S.P.E.S.L. 0100		

SICHERHEITSEINRICHTUNGEN	PED Modul	PED Categorie
☐ FEDERSICHERHEITSVENTILE EICHUNG 6,5bar	H1	IV
☐ FEDERSICHERHEITSVENTILE EICHUNG 6,5bar	B + D	IV
DRUCKBEGRENZER	H1	IV
DRUCKEINRICHTUNGEN	**PED Modul**	**PED Categorie**
BETRIEBSPRESSOSTAT	-	☐ I I ☐ I I I
MANOMETER	-	☐ I I ☐ I I I

Person, die autorisiert ist, das technische Textbuch zusammenzustellen		Person, die autorisiert ist, die Erklärung abzufassen	
Name:	DONVITO	Name:	DONVITO
Vorname:	Antonio	Vorname:	Antonio
Stellung im Betrieb:	Technische Leitung	Stellung im Betrieb:	Technische Leitung

Ort: INZAGO – MI – ITALY

TRADUZIONE

Declaración de conformidad

CE

Fabricante	Dirección	
Matrícula	Modelo / Código	Año de fabricación
Descripción		

La maquina arriba es conforme a las siguientes Normas de la Unión Europea:

- **2006/42/CE** Norma de Maquinas
- **97/23/CE** Norma equipo en presión (PED)
- **2006/95/CE** Norma Baja Tensión
- **2004/108/CE** Norma Compatibilidad Electromagnética

EL CONJUNTO A PRESIÓN HA SIDO SOMETIDO A COMPROBACIÓN DE EFICIENCIA Y CONFORMIDAD SEGÚN LA NORMA PED 97/23CE.
☐ **GENERADOR ELECTRICO DESTINADO A LA PRODUCCION DE VAPOR:** VOLUMEN 55 litros
☐ **GENERADOR ELECTRICO DESTINADO A LA PRODUCCION DE VAPOR:** VOLUMEN 30.5 litros
☐ **CATEGORIA I I -** PRESIÓN MAXIMA ADMISIBLE (PS) 6,5 bar
☐ **CATEGORIA I I I –** PRESIÓN MAXIMA ADMISIBLE (PS) 8,5 bar

SUPERFICIE CALENTADA:	☐ **CATEGORIA I I :** 2,1 m² ☐ **CATEGORIA I I I :** 3,3 m²	
TEMPERATURA MINIMA / MASSIMA ADMISIBLE (TS): 5°C / 200°C		
PROCEDIMIENTO DE VALORACION DE LA CONFORMIDAD: FORMULARIO B + C1 (EXAMEN "CE" DEL TIPO + CONFORMIDAD AL TIPO)		
CERTIFICADO DE EXAMEN "CE" DEL TIPO + CONFORMIDAD AL TIPO : 0410/07/CE del 20/03/2007 + C1		
ORGANISMO NOTIFICADO: I.S.P.E.S.L. 0100		

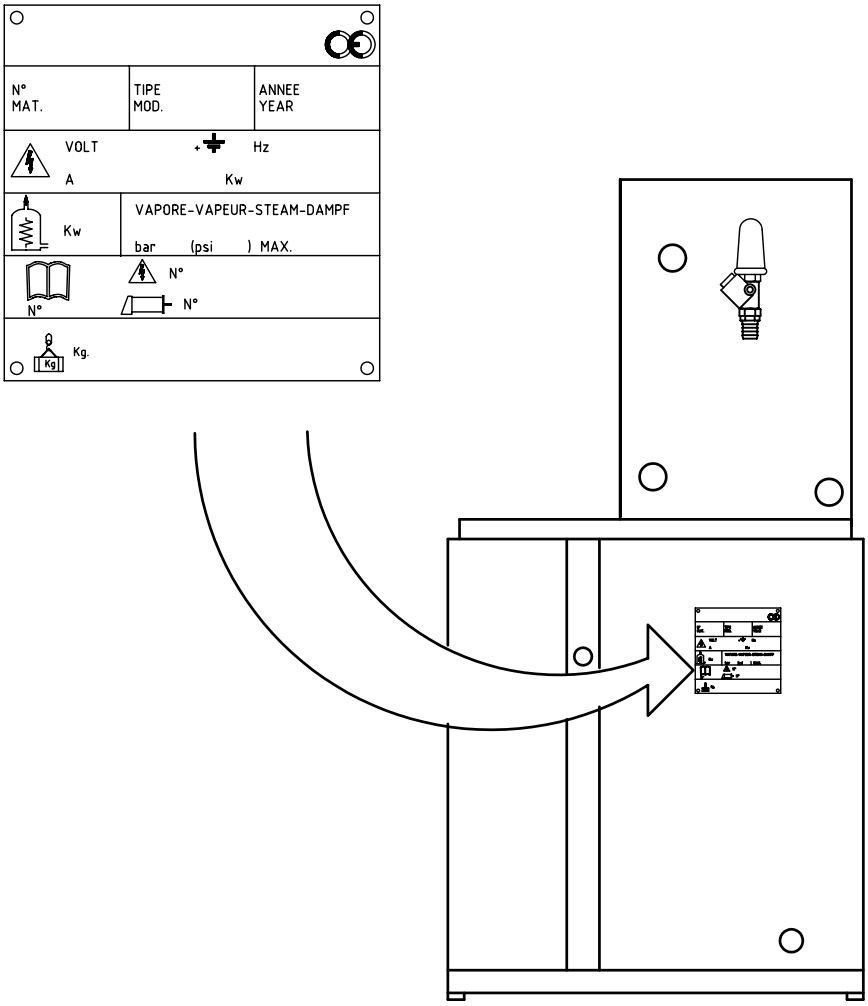
ACCESORIOS DE SEGURIDAD	Formulario PED	Categoria PED
☐ VALVULA DE SEGURIDAD DE RESORTE REGLADA A 6.5bar	H1	IV
☐ VALVULA DE SEGURIDAD DE RESORTE REGLADA A 8.5bar	B + D	IV
PRESÓSTATO LIMITADOR	H1	IV
ACCESORIOS A PRESION	**Formulario PED**	**Categoria PED**
PRESÓSTATO DE SERVICIO	-	☐ I I ☐ I I I
MANOMETRO	-	☐ I I ☐ I I I

Persona autorizada para elaborar el expediente técnico		Persona autorizada para elaborar la declaración	
Apellido:	*DONVITO*	*Apellido:*	*DONVITO*
Nombre:	Antonio	Nombre:	Antonio
Posición:	Dirección Técnica	Posición:	Dirección Técnica

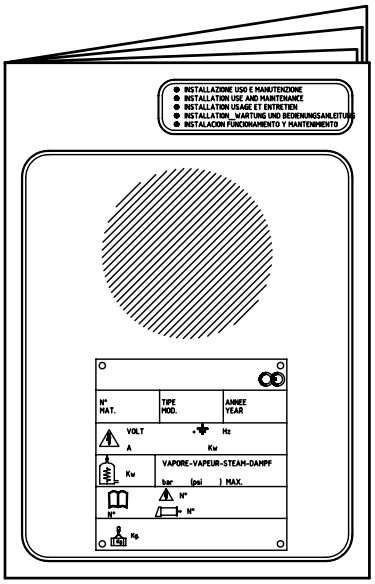
Lugar: INZAGO – MI – ITALY

TRADUZIONE

IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA – IDENTIFICATION OF THE MACHINE – IDENTIFICATION DE LA MACHINE – IDENTIFIZIERUNG DER MASCHINEN – IDENTIFICACION DE LA MAQUINA



N.B.: COPIA TARGHETTA DATI TECNICI E' RIPORTATA SULLA COPERTINA DI QUESTO MANUALE
N.B.: COPY OF THE TECHNICAL SPECIFICATIONS PLATE IS REPRODUCED ON THE COVER OF THIS MANUAL
N.B.: COPIE DE LA PLAQUE DES DONNEES TECHNIQUES EST REPRODUITE SUR LA COUVERTURE DE CE MANUEL
N.B.: KOPIE DES TECNHISCHEN-DATEN ETIKETTE IST AUF DEN UMSCHLAG DIESER ANLEITUNG REPRODUZIERT
N.B.: COPIA TARJETA DATOS TECNICOS ES REPRODUCIDA SOBRE EL FORRO DE ESTO MANUAL



M__00501/1

AVVERTENZE DI SICUREZZA

Leggere attentamente e integralmente le istruzioni d'uso prima di utilizzare il generatore di vapore. Conservare il presente manuale d'istruzione per successive consultazioni. Le figure riportate in questo manuale sono indicative e non si riferiscono a una versione/modello specifica. Il produttore si riserva il diritto di apportare, in qualsiasi momento, tutti i cambiamenti che riterrà opportuni, senza l'obbligo di aggiornare il presente manuale.

Questo generatore è dotato di attrezzature a pressione adatte unicamente alla generazione di vapor acqueo. Prima di utilizzare il generatore di vapore prendere visione di tutte le attrezzature di cui è composto il circuito a pressione (vedi scheda "Circuito a pressione"). Non apportare modifiche o manomissioni, attenersi all'utilizzo previsto da questo manuale e utilizzare esclusivamente la pressione di lavoro riportata sulla targhetta CE/dati tecnici.

Tutte le attrezzature a pressione sono state progettate e fabbricate secondo quanto previsto dalla Direttiva 97/23/CE (P.E.D.).

Obblighi per gli utilizzatori.

Per le attrezzature/insiemi a pressione gli utilizzatori devono attenersi alle disposizioni e leggi nazionali vigenti (nel paese d'installazione) riguardo: la messa in servizio, il censimento, l'utilizzo, la sicurezza sul posto di lavoro, le verifiche periodiche e la cessazione dell'esercizio. In Italia tali obblighi sono disciplinati dal D.M. 329/04, dal D.Lgs. n° 81/08 e dal Decreto 11 Aprile 2011.

USO

USO PREVISTO

- **Utilizzare il generatore per generare vapore per lo stiro, attenersi a quanto indicato in questo manuale d'istruzione; per altri impieghi è necessario prendere accordi con il costruttore**.
- Ogni utilizzo difforme dalle presenti avvertenze invaliderà la garanzia.
- Si declina ogni responsabilità in caso d'incidenti derivanti da un utilizzo improprio di questo generatore non conforme a quanto descritto.

USO NON PREVISTO

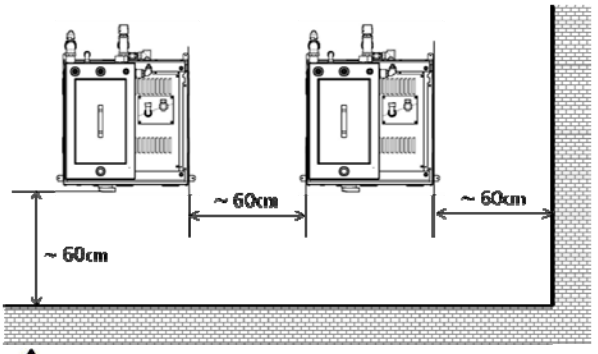
- **Non utilizzare il generatore di vapore per usi impropri,** ad esempio come banco da lavoro, come ripiano o per sedersi.

GENERALI

- Smaltire il materiale d'imballaggio o tenerlo lontano dai bambini. Pericolo di soffocamento! I bambini possono soffocare a causa dell'uso non conforme del materiale da imballaggio.
- Dopo aver tolto il generatore di vapore dal suo imballo, controllare che sia integra, in caso contrario rivolgersi al venditore.
- Prima di muovere il generatore di vapore asportare tutti gli accessori non fissati perché durante la movimentazione potrebbero cadere e danneggiare persone, animali o cose.
- Trasportare o muovere il generatore di vapore solo con mezzi meccanici (carrello elevatore), assicurarsi che l'area interessata alla movimentazione/posizionamento sia libera da persone o cose. Evitare movimenti bruschi e urti violenti; in questi casi il generatore di vapore deve essere verificata da un tecnico, rivolgersi al servizio assistenza, perché potrebbe non essere sicuro.
- Non lasciare il generatore di vapore esposto ad agenti atmosferici e a temperature estreme.
- Installazione, controlli e manutenzione devono essere effettuati solo da personale qualificato e munito della necessaria protezione antinfortunistica (guanti, scarponcini...).
- In caso si verifichi un guasto o un malfunzionamento, spegnere immediatamente il generatore di vapore e chiudere tutti i rubinetti posti sugli allacciamenti (vapore-acqua); non tentare mai di smontarlo ma rivolgersi al servizio assistenza. Potrebbe provocare delle lesioni o danneggiarsi ulteriormente.
- **Prima di accedere al generatore di vapore per manutenzione ordinaria o per qualsiasi intervento assicurarsi di aver scollegato l'alimentazione elettrica e vapore, inoltre, assicurarsi che si sia raffreddato e che non ci sia pressione nel circuito vapore.**

UBICAZIONE

- Posizionare il generatore di vapore su una superficie asciutta, piana e che ne supporti il peso (vedi "Dati tecnici"); durante il funzionamento deve restare in posizione orizzontale.
- Non posizionare il generatore di vapore vicino a fonti di calore (stufe elettriche) o accanto a materiali infiammabili (gas esplosivi e/o combustibili).
- Assicurarsi che le feritoie di aerazione del generatore di vapore non siano ostruite. **Pericolo di surriscaldamento!**
- Si consiglia di rispettare una distanza minima di 60cm intorno al generatore di vapore per la manutenzione, il posizionamento di altre macchine e, se richiesto, per il passaggio.



ELETTRICHE

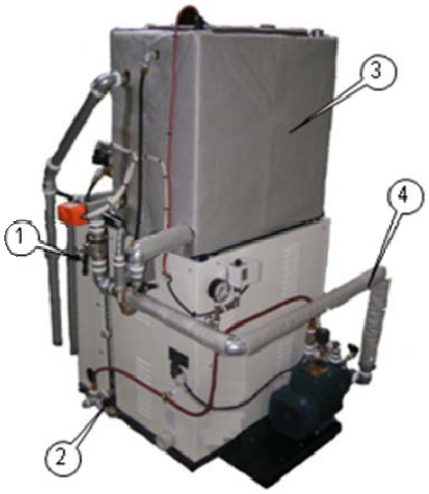
- **Prima di effettuare la connessione alla rete elettrica verificare che la tensione e frequenza di rete corrispondano a quelle del generatore di vapore e che la presa di alimentazione sia protetta da un interruttore automatico magnetotermico differenziale con presa e spina a interblocco meccanico; tale presa deve essere idonea a supportare la potenza assorbita dal generatore di vapore e munita di messa a terra (vedi "Dati tecnici"). L'impianto elettrico dovrà essere conforme alle leggi vigenti.**
- Non usare o dirigere getti d'acqua verso il generatore di vapore.

- Non collocare il cavo di rete su angoli vivi o vicino a superfici o oggetti caldi e assicurarsi che non subisca torsioni, schiacciature o stiramenti; il materiale isolante del cavo può danneggiarsi.
- Non utilizzare il generatore di vapore se il cavo di alimentazione o altre parti importanti sono danneggiate. Nel caso in cui sia necessaria la sostituzione della parte danneggiata rivolgersi al servizio assistenza.
- Non utilizzare il generatore di vapore nelle immediate vicinanze di lavandini, vasche da bagno, docce o recipienti pieni d'acqua. Non toccare mai il generatore di vapore con mani o piedi bagnati quando è alimentata.

PERICOLO DI SCOTTATURA

- **Identificazione zone calde**:

1 - attacchi e tubi vapore
2 - scarico caldaia
3 – serbatoio recupero condensa (se in dotazione)
4 – tubo serbatoio recupero condensa-pompa (se in dotazione)



- Le zone calde 3 e 4 sono rivestite con materiale isolante per evitare scottature in caso di contatto accidentale; non rimuoverle e utilizzare il generatore di vapore solo in presenza di queste, sostituirle quando usurate.
- Durante il funzionamento e fino al suo completo raffreddamento non toccare a mani nude le parti calde del generatore di vapore. Agire sul rubinetto/manopola vapore utilizzando dei guanti isolanti per il calore.
- Non toccare con le mani il getto di vapore e non dirigerlo verso persone, animali, cose, parti elettriche dell'ambiente e dell'apparecchiatura.

CALDAIA

- Utilizzare acqua normale dell'acquedotto senza altri liquidi. **NON UTILIZZARE ACQUA DISTILLATA, DOLCIFICATA o PROFUMATA.**
- **Valori di riferimento per l'acqua da utilizzare**:
  - durezza acqua media: 10÷17°f (7÷12°I).
  - acqua neutra: 7÷8,5pH.

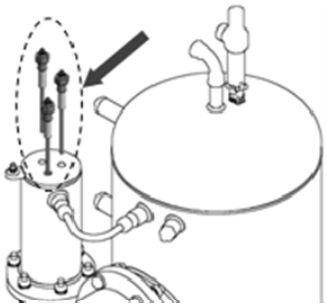
DISPOSITIVI DI SERVIZIO

CALDAIA

- **Pressostato di lavoro:**

si trova dietro al manometro e mantiene la pressione di esercizio all'interno della caldaia controllando il funzionamento del riscaldamento.

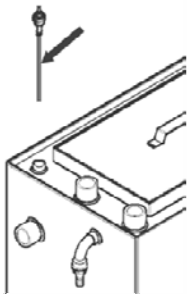
- **Sonde di livello:**



si trovano nella caldaia e controllano il livello dell'acqua in questa.

SERBATOIO RECUPERO CONDENSE
(solo se in dotazione)

- **Sonda di livello:**



si trova nel serbatoio e controlla il livello dell'acqua in questo.

- **Termostato di lavoro:**

si trova all'esterno del serbatoio recupero condense e mantiene la temperatura all'interno di questo al di sotto del valore consentito facendo entrare dell'acqua fredda.

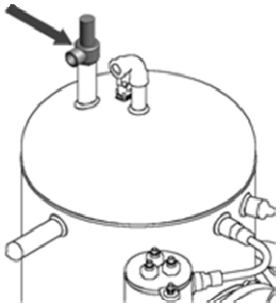
DISPOSITIVI DI SICUREZZA

CALDAIA

- **Pressostato di sicurezza:**

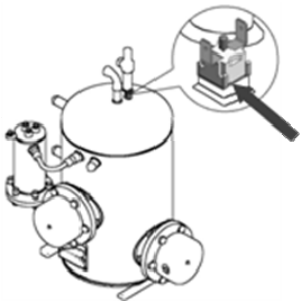
si trova dietro al manometro e mantiene la pressione di esercizio all'interno della caldaia bloccando il riscaldamento; per il funzionamento vedi "Funzionamento delle sicurezze sulla sovrapressione e sovratemperatura".

- **Valvola di sicurezza:**



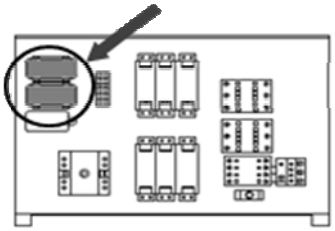
si trova sulla caldaia e interviene, lasciando fuoriuscire il vapore, nel caso in cui i pressostati non siano stati in grado di mantenere i valori di pressione sotto a quelli consentiti.

- **Termostato di sicurezza:**



si trova sulla caldaia e interviene quando la temperatura sul corpo caldaia supera il valore consentito bloccando il riscaldamento; per il funzionamento vedi "Funzionamento delle sicurezze sulla sovrapressione e sovratemperatura".

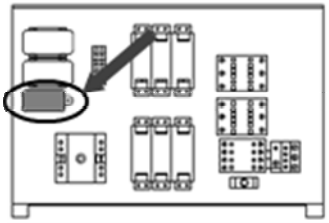
- **Centralina elettronica:**



si trova nel quadro elettrico e gestisce il funzionamento della caldaia tramite la sonda di livello e le resistenze, per il funzionamento vedi "Funzionamento del controllo livello elettronico della caldaia".

SERBATOIO RECUPERO CONDENSE
(solo se in dotazione)

- **Centralina elettronica:**



si trova nel quadro elettrico e gestisce il riempimento del serbatoio tramite la sonda di livello; per il funzionamento vedi "Funzionamento del controllo livello elettronico del serbatoio recupero condense".

RISCHI RESIDUI

Per rischio residuo si intende un potenziale pericolo derivante dall'uso consentito del generatore di vapore e impossibile da eliminare. Attenersi alle avvertenze di sicurezza (vedi "Avvertenze di sicurezza") per prevenire danni alle persone o alle cose.

PROCEDURE PER L'INSTALLAZIONE

Prima di qualsiasi operazione leggere attentamente le "Avvertenze di sicurezza".

IMBALLO

Il generatore di vapore può essere imballato (pesi e dimensioni vedi "Dati tecnici"):

a) **Fondale in legno e cellophane**: il generatore di vapore è imbullonata sul fondale in legno, che ne permette il sollevamento e lo spostamento con mezzi meccanici (carrello elevatore), nei punti dei piedini d'ancoraggio e avvolto con un sacco di polietilene (PE) fissato con graffette sul fondale.
b) **Indupack**:
come sopra con l'aggiunta di un involucro in cartone bloccato con reggette sul fondale.
c) **Altre soluzioni a richiesta.**

DISIMBALLAGGIO E POSA DEL GENERATORE

Procedere nel seguente modo:

a) Togliere dall'imballo il generatore di vapore con gli accessori aiutandosi con degli attrezzi idonei.
b) Sistemare il generatore di vapore come indicato in "Avvertenze di sicurezza-Ubicazione"; procedere con cautela e con l'ausilio di una seconda persona spostare il generatore di vapore dal fondale.
c) Procedere al montaggio, in base al modello del generatore di vapore, degli accessori e delle parti fornite smontate per esigenze d'imballo:
- tubo sfiato serbatoio
- termoregolatore
d) Le macchine non hanno bisogno di essere ancorate al pavimento, sono comunque predisposte per tale possibilità.

COLLEGAMENTO ACQUA E SCARICO

(VEDI DISEGNO A PAG. 10-10)

Per macchine senza serbatoio:
Predisporre un tubo in ferro zincato da 3/8"GAS fino a cm 100 dalla macchina.
Alla sua estremità montare un rubinetto a sfera con portagomma "POS. 66" e, mediante un tubo di gomma (Øint. 13 mm) resistente alla pressione dell'acquedotto, collegare il portagomma di entrata acqua "POS. 3" al rubinetto.
Collegare il rubinetto di scarico caldaia "POS. 4" con la fognatura mediante dei tubi rigidi termoisolanti.
Per macchine con serbatoio:
Predisporre un tubo in ferro zincato da 3/8"GAS fino a cm 100 dalla macchina.
Alla sua estremità montare un rubinetto a sfera con portagomma "POS. 66" e, mediante un tubo di gomma (Øint. 13 mm) resistente alla pressione dell'acquedotto, collegare il portagomma di entrata acqua "POS. 5" al rubinetto.
Collegare il rubinetto di scarico caldaia "POS. 4", il rubinetto di scarico serbatoio "POS. 6", lo sfiato del serbatoio "POS. 8" con la fognatura mediante dei tubi rigidi termoisolati.

Per macchine con e senza serbatoio:
Qualora non fosse disponibile nelle vicinanze un pozzetto della fognatura, oppure se fosse vietato scaricarvi acqua calda, utilizzare una tanica da 15-20 litri per raccogliere lo scarico caldaia (che scaricherete quando si sarà raffreddata) lo scarico del serbatoio e lo sfiato del serbatoio.

N.B.: Qualora le normative del Vostro Paese lo richiedano, al fine di evitare contaminazioni dell'acquedotto, è necessario installare un serbatoio di alimentazione acqua oppure un apparecchio che eviti il riflusso di acqua eventualmente inquinata (ad esempio GIACOMINI R 624).
N.B.: Qualora si riscontrasse un'eccessiva durezza dell'acqua (maggiore di 17° francesi = 12° inglesi), è possibile installare un addolcitore che riduca i sali disciolti nell'acqua a non meno di 10° francesi (7° inglesi).

COLLEGAMENTO ELETTRICO

(VEDI DISEGNO A PAG. 10-9)

Accertarsi che la tensione e frequenza di linea corrispondano a quelle segnate sulla targa dati tecnici della macchina (vedere pag. 2-1).
Predisporre una linea elettrica dimensionata come indicato dalla tabella riportata nel disegno.
Inserire il cavo nel passacavo "POS. 81" e bloccarlo. Effettuare il collegamento ai morsetti d'entrata corrente. La linea di corrente dovrà essere dotata di un interruttore automatico magnetotermico differenziale da 30 mA, con presa e spina ad interblocco meccanico.
Si fa obbligo, pena la decadenza della garanzia, di collegare la macchina ad una buona messa a terra secondo le normative vigenti.
Controllare, prima del collaudo iniziale, che i morsetti di tutti i componenti elettrici non si siano allentati durante il trasporto.
Dopo il collegamento, verificare il senso di rotazione della pompa e, qualora fosse errato, invertire tra loro due delle tre fasi in ingresso.
Rimontare tutte le pannellature e le protezioni della macchina.

ALLACCIAMENTO VAPORE E RITORNO CONDENSA AI DISPOSITIVI DI SERVIZIO E DI SICUREZZA

(VEDI DISEGNO A PAG. 10-6,10-7,10-10)

Gli allacciamenti previsti per il prelievo di vapore dal recipiente in pressione devono essere fatti come da disegno pag.10-6 e 10-7 oppure 10-10, prevedere cioè una saracinesca ed una valvola di ritegno da 1/2" gas.
Lo scarico della valvola di sicurezza è da effettuare tramite tubo da 1"gas che scarica direttamente in fognatura, oppure se fosse vietato scaricarvi vapore, utilizzare una tanica per raccogliere l'eventuale sfiato vapore.

LAVAGGIO CALDAIA

(VEDI DISEGNO A PAG. 10-11)

Quando s'installa una nuova macchina, oppure quando la si rimette in moto dopo una pausa superiore ad una settimana, è necessario effettuare un abbondante lavaggio della caldaia.
Procedere nel seguente modo:

a) Accendere la caldaia e mandarla in pressione fino a 2 bar (30 psi) circa.
b) Spegnere la caldaia e scaricare l'acqua nella fognatura o nella tanica aprendo a metà il rubinetto a sfera "POS. 4", facendo attenzione a non scottarsi.
c) Quando è stata scaricata tutta l'acqua, richiudere il rubinetto di scarico "POS. 4". L'acqua di scarico sarà, probabilmente, di colore scuro.
d) Riaccendere la caldaia e farla salire di pressione fino a 2 bar (30 psi).
e) Ripetere i punti b), c), d) ciclicamente per 4 volte. Nel frattempo l'acqua scaricata sarà diventata pulita. Se, al contrario, l'acqua contiene ancora dello sporco, ripetere il "lavaggio" ancora 3 - 4 volte, finché l'acqua scaricata sarà perfettamente pulita.

Qualora non si procedesse ad effettuare il lavaggio caldaia, si rischia d'avere risucchi d'acqua scura o di colore ruggine durante le fasi di vaporizzazione.

PROCEDURE PER L'USO DEL GENERATORE

Prima dell'utilizzo leggere attentamente le "Avvertenze di sicurezza".

VERIFICHE PRELIMINARI

(VEDI DISEGNO A PAG. 10-11)

Per tutte le versioni:

a) Controllare che il rubinetto a sfera di scarico della caldaia "POS.4" sia ben chiuso.
b) Controllare che il rubinetto a sfera d'alimentazione dell'acqua "POS. 66" (vedi pag. 10-10) sia aperto.
c) Se la macchina è rimasta ferma per molto tempo, accertarsi che la pompa non si sia bloccata a causa delle incrostazioni interne. Controllare quindi che l'albero giri a mano; a tale scopo utilizzare l'intaglio per cacciavite sull'estremità dell'albero, lato ventilazione.

Per macchine con serbatoio:

a) Controllare che il rubinetto a sfera di scarico del serbatoio "POS. 6" sia ben chiuso.
b) Controllare che il rubinetto di alimentazione acqua al serbatoio "POS. 5" sia aperto.
c) Sfiatare attraverso il rubinetto "POS. 90" l'eventuale bolla d'aria rimasta all'interno della pompa; senza questa operazione la pompa non potrà caricare acqua

N.B.: Non fare funzionare la pompa con il rubinetto dell'acqua chiuso, perché si danneggerebbe irreparabilmente.
Inizialmente, con la macchina fredda, il vapore in arrivo si condenserà rapidamente; è, quindi, consigliabile attendere qualche minuto prima di iniziare la lavorazione, affinché tutta la condensa formata si possa scaricare.
Non attenendoVi a questa norma, l'abbondante condensa che si forma uscirebbe dalle tubazioni di vaporizzazione, danneggiando il capo.

ACCENSIONE DEL GENERATORE

(VEDI DISEGNO A PAG. 10-11)

Procedere nel seguente modo:

Per tutte le versioni:

a) Accendere l'interruttore generale previsto sulla linea elettrica d'alimentazione.

b) Accendere l'interruttore generale della macchina "POS. 69", contemporaneamente si illuminerà la spia arancione di alimentazione acqua "POS. 51" e, quando verrà raggiunto il livello necessario, si accenderà la spia rossa di inserimento automatico delle resistenze.

c) Attraverso il manometro "POS. 71" controllare che la pressione del vapore in caldaia raggiunga il valore di 5 bar (72 psi) oppure 6 bar (87 psi).

d) Aprire il rubinetto a sfera per il prelievo vapore "POS. 1"

e) Accendendo l'interruttore "POS. 52" si inserirà il primo gruppo di resistenze, accendendo l'interruttore "POS. 53" si inserirà il secondo gruppo di resistenze contemporaneamente alle relative spie rosse (i due gruppi funzionano tra loro indipendentemente).

FUNZIONAMENTO DEL CONTROLLO LIVELLO ELETTRONICO DEL SERBATOIO RECUPERO CONDENSE (SE IN DOTAZIONE)

All'accensione della macchina, se il serbatoio è vuoto la centralina elettronica, dopo 3" dal suo inserimento, attiva il caricamento dell'acqua fino a coprire la sonda livello; raggiunto il corretto livello d'acqua nel serbatoio, si attiva il carico dell'acqua all'interno della caldaia.

Ogni volta che la sonda livello viene scoperta, si riattiva il caricamento acqua, senza disattivare il funzionamento della caldaia.

Se passati 5 minuti (15 minuti solo per primo carico), l'acqua nel serbatoio non ha ancora raggiunto il livello, la centralina manderà in blocco il sistema di caricamento acqua salvaguardandolo (vedere capitolo "Guasti al serbatoio recupero condense ed al controllo livello elettronico").

FUNZIONAMENTO DEL CONTROLLO LIVELLO ELETTRONICO DELLA CALDAIA

Se la caldaia è vuota, la centralina elettronica, dopo 3" dal suo inserimento, attiva il caricamento dell'acqua fino a coprire le sonde livello.

Le resistenze della caldaia rimangono disattivate fino alla prima copertura.

Se, passati 5 minuti dal primo caricamento, l'acqua in caldaia non ha ancora raggiunto il livello corretto di lavoro bisognerà verificare che non sia rimasto chiuso il rubinetto d'ingresso acqua, nel qual caso occorre aprirlo.

Se, invece, l'acqua arriva regolarmente alla macchina, occorre verificare il motivo per cui non è entrata acqua in caldaia.

Per inconvenienti o anomalie di funzionamento rimandiamo alla lettura del capitolo "Guasti alla caldaia ed al controllo livello elettronico".

Raggiunto il corretto livello d'acqua in caldaia, vengono inserite le resistenze.

Ogni volta che 2 sonde livello vengono scoperte, si riattiva il caricamento acqua senza disattivare le resistenze, le quali, si sganciano automaticamente quando la terza sonda rimane scoperta.

FUNZIONAMENTO TERMOREGOLATORE SERBATOIO RECUPERO CONDENSE (SE IN DOTAZIONE)

(VEDI DISEGNO PAG 10-11)

Il serbatoio recupero condense non è un recipiente a pressione.

La temperatura delle condense, è controllata da un termostato "POS. 55" tarato a circa 60°C (90°C a richiesta).

Quando la temperatura delle condense recuperate all'interno del serbatoio supera il valore consentito, interviene l'elettrovalvola "POS. 80" immettendo acqua fredda; in questi casi può accadere che, con l'aumento del livello nel serbatoio, l'acqua travasi all'esterno attraverso il raccordo di troppo pieno "POS. 7".

FUNZIONAMENTO DELLE SICUREZZE SULLA SOVRAPRESSIONE E SOVRATEMPERATURA

(VEDI DISEGNO PAG 10-12)

Qualora durante il funzionamento della macchina venga rilevata una temperatura troppo elevata sulla caldaia, tramite un termostato di sicurezza si disattivano le resistenze della caldaia e la pressione in caldaia scende fino a 0 bar.

Un dispositivo simile controlla la pressione tramite un pressostato limitatore di sicurezza e qualora quest'ultimo segnalasse valori troppo elevati di pressione in caldaia, le resistenze analogamente si disattivano e la pressione in caldaia scende fino a 0 bar.

Per il ripristino del corretto funzionamento si richiede l'intervento di personale qualificato, che, dopo aver individuato e risolto l'inconveniente, deve procedere a riattivare il dispositivo intervenuto (termostato e/o pressostato) agendo sul rispettivo pulsante di riarmo.

PROCEDURE DA COMPIERSI AL TERMINE DEL LAVORO

(VEDI DISEGNI A PAGG. 10-10 E 10-11)

a) Alcuni minuti prima del termine del lavoro, disinserire l'interruttore generale "POS. 69" e continuare la lavorazione fino a quando si esaurisce il vapore.

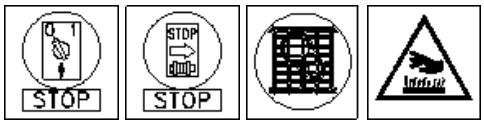
b) Quando la pressione in caldaia è scesa a 1 bar (15 psi circa), aprire il rubinetto a sfera di scarico "POS. 4" e scaricare la caldaia, quindi richiudere il rubinetto a sfera. Riaccendere la caldaia facendo entrare nuova acqua. Appena la pompa si è fermata, spegnere la caldaia senza scaricare.

c) Chiudere il rubinetto a sfera montato sulla rete di alimentazione dell'acqua "POS. 66".

d) Disinserire l'interruttore generale previsto sulla linea elettrica di alimentazione.

N.B.: Vi consigliamo di eseguire le operazioni indicate al punto **b** tutte le sere, se volete avere una caldaia che si mantenga a lungo ed in buono stato e che vi eviti fastidiosi risucchi d'acqua.

PROCEDURE DI MANUTENZIONE



Prima di procedere alle operazioni di manutenzione leggere attentamente "Avvertenze di sicurezza".
Quanto segue è di vitale importanza per avere una macchina sempre in perfetta efficienza, che vi darà sempre il massimo rendimento, evitandovi dispendiosi fermi-macchina.
La prima parte di questa rubrica è divisa in capitoli a seconda della maggiore o minore frequenza delle singole manutenzioni.

N.B.: La frequenza da noi indicata (settimanale, mensile, ecc.) è indicativa e si riferisce ad una macchina che lavori in condizioni "normali".
Sarete poi Voi stessi a stabilire l'esatta cadenza delle operazioni di manutenzione, in funzione dei seguenti parametri:

- quantità di lavoro eseguito dalla macchina;
- durezza dell'acqua, che causa maggiori o minori depositi di calcare sugli elementi riscaldanti della caldaia;
- pulviscolo nell'aria;
- altre particolari condizioni.

Tutte le operazioni di manutenzione vanno eseguite a macchina completamente spenta ed in particolare:

a) L'interruttore generale previsto sulla linea elettrica deve essere spento e la spina deve essere tolta dalla presa.
b) Il rubinetto a sfera di alimentazione dell'acqua "POS. 66" (vedi pag. 10-10) deve essere chiuso. Lo scarico caldaia "POS. 4" (vedi pag. 10-10) deve essere chiuso.
c) Bisogna lasciare raffreddare le parti calde della macchina (tubi interni, valvole, caldaia, ecc.) al fine di non ustionarsi.

Per rendere più evidenti i pericoli, abbiamo posto nei punti critici della macchina, dei simboli adesivi il cui significato viene spiegato dettagliatamente nella pagina rossa all'inizio di questo manuale ("Segnali di prescrizione, pericolo e indicazione").

MANUTENZIONE SETTIMANALE

Procedere come segue:

a) Valvola di sicurezza caldaia: controllare che non sfiati vapore. In caso di malfunzionamento, occorre sostituire l'intera valvola, operazione per la quale è richiesto l'intervento del tecnico competente.
b) Verificare il corretto funzionamento di manometro, pressostato e pompa.
c) Scaricare il serbatoio recupero condense, tramite il rubinetto "POS. 6" (vedi pag. 10- 11).

MANUTENZIONE SEMESTRALE/ANNUALE

Per tutte le versioni:

a) Pulire accuratamente le resistenze dai depositi calcarei che le incrostano. Questa operazione, di vitale importanza per il rendimento della caldaia, è di facile attuazione; basta, infatti, togliere la flangia con gli elementi riscaldanti e pulirli accuratamente. È importante, durante tale operazione, smontare il tubetto che collega la pompa con la caldaia e pulire il raccordo entrata acqua in caldaia da eventuali depositi che lo ostruiscono.
b) Controllare le varie giunzioni e rubinetti a sfera in quanto, in seguito al continuo riscaldamento e raffreddamento, si possono verificare delle perdite. In questo caso si consiglia di smontare le giunzioni, i rubinetti a sfera e ripristinare la tenuta.
c) Pulire la reticella del filtro acqua montato sull'elettrovalvola di alimentazione. Per tale operazione, smontare il portagomma, togliere il filtro che si trova all'interno dell'elettrovalvola e provvedere alla pulizia di quest'ultimo, mediante un soffio di aria compressa.
d) Smontare i tubetti di rame che collegano il pressostato ed il manometro e pulirli internamente da eventuali tamponi di calcare.
e) Smontare le sonde livello ("POS. 58" vedi pag. 13-2) e procedere ad un'accurata pulizia dal calcare che ricopre il corpo sonda, utilizzando della tela smeriglio. Assicurarsi, inoltre, che lo stelo/elettrodo non ruoti nel corpo porta-sonda; diversamente, stringere il dado superiore.
f) Controllare lo stato di conservazione di tutte le targhette della macchina (di pericolo o di istruzione). Qualora fossero deteriorate, è indispensabile procedere alla loro sostituzione.
g) Smontare la valvola di sicurezza e ripulire da eventuali tamponi di calcare il raccordo sul quale è montata. Verificare che la valvola stessa non sia otturata.
h) Controllare lo stato di tutte le coibentazioni esterne che proteggono le parti calde da ustioni ed eventualmente sostituirle con nuove coibentazioni.

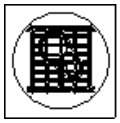
Per macchine con serbatoio

a) Pulire accuratamente la reticella dei due filtri acqua ("POS .70" e "POS. 71" vedi pag. 10-11) montati sul serbatoio recupero condense.

PROCEDURE DI ISPEZIONE

ANNUALE
Eseguire una ispezione visiva all'interno della caldaia almeno una volta all'anno per controllare le condizioni delle pareti interne e la presenza di eventuali incrostazioni e/o corrosioni.
Pulire accuratamente l'interno del barilotto che contiene le sonde, e tutte le pareti interne della caldaia.

GUASTI



La maggior parte degli inconvenienti sono dovuti a mancanza di manutenzione; effettuare gli interventi di manutenzione con regolarità, vedi "Manutenzione". **Prima di procedere alle operazioni di risoluzione inconveniente leggere attentamente "Avvertenze di sicurezza".**

Inconvenienti:	*Cause:*	*Rimedi:*
GUASTI SUBITO DOPO L'INSTALLAZIONE		
1. La pompa funziona e produce uno strano rumore senza fermarsi.	**1.** Non arriva acqua alla macchina.	**1.** Controllare perché non arriva l'acqua. Lasciando funzionare la pompa senz'acqua, la si danneggia irreparabilmente.
2. La caldaia non va in pressione.	**2.** Il rubinetto a sfera dello scarico non è ben chiuso.	**2.** Chiudere il rubinetto a sfera.
GUASTI ALLA CALDAIA ED AL CONTROLLO LIVELLO ELETTRONICO		
1. Il rubinetto di alimentazione acqua è aperto, ma la pompa continua a caricare.	**1.** Non entra acqua in caldaia.	**1.** Verificare che l'acqua arrivi effettivamente alla macchina.
2. Risucchio d'acqua durante la vaporizzazione all'inizio della stiratura.	**2.** Cause: **a)** La macchina è rimasta inutilizzata per parecchie ore. **b)** La sera precedente non si è provveduto a chiudere il rubinetto a sfera montato sulla tubazione acqua. **c)** Il rubinetto a sfera è guasto e non chiude bene.	**2.** Con la macchina in funzione, scaricare l'acqua dalla caldaia aprendo lentamente il rubinetto a sfera di scarico caldaia, fino a quando non interverrà la pompa per ricaricare acqua. A questo punto richiudere il rubinetto di scarico.
3. Risucchio di acqua durante la vaporizzazione, anche dopo aver ripristinato il livello dell'acqua in caldaia (come punto 2).	**3.** Cause: **a)** Elettrovalvola di alimentazione difettosa o sporca, che impedisce allo spillo di chiudere bene, lasciando entrare acqua. **b)** Mancato scarico giornaliero della caldaia, che causa la formazione di schiuma. **c)** Presenza di calcare sulle sonde di livello della caldaia (soprattutto nella parte terminale), che ne impedisce il corretto funzionamento, determinando continui carichi d'acqua. **d)** Interruzione sui fili e sui contatti di collegamento delle sonde livello al quadro elettrico. **e)** Guasto alle centraline elettroniche.	**3.** Rimedi: **a)** Procedere alla sostituzione dell'elettrovalvola di alimentazione acqua. **b)** Occorre scaricare ogni sera la caldaia affinché possa essere continuamente ripulita da schiume e depositi. **c)** Smontare le sonde livello e procedere ad un'accurata pulizia dal calcare che ricopre i corpi sonde, utilizzando della tela smeriglio. Assicurarsi, inoltre, che lo stelo/elettrodo non ruoti nel corpo porta-sonda; diversamente, stringere il dado superiore. **d)** Ripristinare la continuità su cavi elettrici e contatti di collegamento tra sonde livello e quadro elettrico. **e)** Sostituire una od entrambe le centraline elettroniche posta all'interno del quadro elettrico.
4. Mancanza di acqua in caldaia con conseguente bruciatura delle resistenze, dovuta ad un cattivo funzionamento del gruppo controllo livello elettronico.	**4.** Un guasto alle sonde oppure alle centraline elettroniche causa la bruciatura delle resistenze.	**4.** Eseguire i controlli indicati al punto 3c. Sostituire le sonde livello o una od entrambe le centraline elettroniche.
5. Mancanza di acqua in caldaia, dovuta ad un cattivo funzionamento del gruppo alimentazione acqua (elettrovalvola, tubetti e raccordi	**5.** Cause: **a)** Mancanza di acqua dalla rete di alimentazione.	**5.** Rimedi: **a)** Accertarsi che arrivi acqua alla macchina togliendo il tubo di gomma montato sul porta gomma di alimentazione.

di collegamento).	**b)** Il filtro acqua montato sull'elettrovalvola di alimentazione è sporco.	**b)** Pulire la rete del filtro acqua smontando il porta gomma di alimentazione.
	c) Elettrovalvola di alimentazione difettosa.	**c)** Controllare che la bobina della valvola di alimentazione non sia bruciata, in tal caso procedere alla sua sostituzione.
	d) Incrostazioni di calcare otturano tubetti e raccordi.	**d)** Liberare e pulire tubetti e raccordi dalle incrostazioni di calcare.
6. La pompa non funziona.	**6.** Cause:	**6.** Rimedi:
	a) La girante della pompa è bloccata da incrostazioni.	**a)** Tentare di sbloccare la girante della pompa facendo ruotare l'albero motore con un cacciavite, tramite l'intaglio esistente sul lato motore della pompa: Se non si riuscisse, occorre smontare il coperchio della pompa, pulire la girante in ottone e verificare la corretta rotazione.
	b) Motore pompa bruciato.	**b)** Sostituire la pompa.

GUASTI AL SERBATOIO RECUPERO CONDENSE ED AL CONTROLLO LIVELLO ELETTRONICO (SE IN DOTAZIONE)

1. Mancanza di acqua nel serbatoio, dovuta ad un cattivo funzionamento del gruppo alimentazione acqua (elettrovalvola, tubazioni di collegamento).	**1.** Cause:	**1.** Rimedi:
	a) Mancanza di acqua dalla rete di alimentazione.	**a)** Accertarsi che arrivi acqua alla macchina togliendo il tubo di gomma montato sul porta gomma di alimentazione.
	b) Il filtro acqua montato sull'elettrovalvola di alimentazione è sporco.	**b)** Pulire la rete del filtro acqua smontando il porta gomma di alimentazione.
	c) Elettrovalvola di alimentazione acqua al serbatoio difettosa.	**c)** Controllare che la bobina della valvola di alimentazione non sia bruciata, in tal caso procedere alla sua sostituzione.
	d) Interruzione continuità elettrica sonda di livello e della messa a terra.	**d)** Ripristinare il corretto collegamento della sonda di livello e della messa a terra.
	e) Incrostazioni di calcare otturano tubazioni/attacchi del serbatoio.	**e)** Liberare e pulire tubazioni/attacchi dalle incrostazioni di calcare.
2. Non arriva acqua alla pompa.	**2.** Cause:	**2.** Rimedi:
	a) Elettrovalvola di alimentazione acqua al serbatoio difettosa.	**a)** Controllare che la bobina della valvola di alimentazione non sia bruciata, in tal caso procedere alla sua sostituzione.
	b) Il filtro acqua montato sulla tubazione acqua tra serbatoio e pompa è sporco.	**b)** Pulire il filtro.
3. Il serbatoio si riempie eccessivamente e l'acqua fuoriesce in continuazione dal raccordo di troppo pieno.	**3.** Cause:	**3.** Rimedi:
	a) Presenza di calcare nella parte terminale della sonda di livello del serbatoio, che ne impedisce il corretto funzionamento, determinando continui carichi d'acqua.	**a)** Smontare la sonda livello e procedere ad un'accurata pulizia dal calcare che ricopre il corpo sonda, utilizzando della tela smeriglio. Assicurarsi, inoltre, che lo stelo/elettrodo non ruoti nel corpo porta-sonda; diversamente, stringere il dado superiore.
	b) Termostato difettoso.	**b)** Sostituire il termostato.

BRUCIATURA DELLA RESISTENZA CALDAIA

1. La resistenza bruciata presenta vistose fusioni sul tubo esterno.	**1.** Mancanza di acqua in caldaia dovuta ad un irregolare funzionamento del	**1.** Vedi "GUASTI ALLA CALDAIA ED AL CONTROLLO LIVELLO

2. La resistenza bruciata si presenta di colore biancastro con bollicine di fusione lungo tutta la superficie degli elementi riscaldanti.

controllo di livello elettronico.

2. L'elemento della resistenza è avvolto da una spessa incrostazione di calcare che impedisce la propagazione del calore.

ELETTRONICO".

2. Procedere alla pulizia della caldaia scrostando bene tutte le pareti interne prima di montare la nuova resistenza.

RICHIESTA DEI PEZZI DI RICAMBIO

I ricambi devono essere ordinati esclusivamente tramite fax, fornendo codici e descrizioni, al fine di poter garantire l'invio dei pezzi in tempi brevi.

IMPORTANTE:
Per i componenti elettrici con tensione e frequenza diverse da 220V/230V/240V 50Hz. (dati da confrontare con quelli della targhetta dell'articolo guasto) far seguire al codice di ordinazione la lettera corrispondente alla tensione desiderata, come da seguente tabella:

A	220V/230V 60Hz.
B	240V 50Hz.
C	200V 50Hz.
D	200V 60Hz.
E	190V 50Hz.
F	115V 60Hz.
G	110V 60Hz.
H	208V 50Hz.
I	24V 50Hz.
L	240V 60Hz.
M	254V 50Hz.

Esempio 1:
Occorre una bobina teleruttore a 230V/50 Hz.
Dati completi per l'ordine:

- Macchina Modello: Macchina Tipo...
- Matricola N° 110227
- Codice 04775-bobina teleruttore 230V/50 Hz
- N° 1 pezzo

Esempio 2:
Stessa bobina, ma a 254V/50Hz.
Dati completi per l'ordine:

- Macchina Modello: Macchina Tipo...
- Matricola N° 110228
- Codice 04775/M-bobina teleruttore 254V/50 Hz
- N° 1 pezzo

N.B.:

1. I particolari che compaiono su questo manuale senza il numero di codice a fianco, **NON SONO DISPONIBILI** a magazzino.

2. La sigla "POS. 66" oppure "POS. 71" ecc. che compare a fianco di alcuni particolari, non ha nulla a che vedere con il codice di quel particolare e quindi non deve essere citata nell'ordinazione dei ricambi.

PROCEDURE DI ACCANTONAMENTO O DEMOLIZIONE

In caso di **accantonamento** per lungo periodo, occorre scollegare le fonti di alimentazione idrauliche, elettriche.

Procedere come segue:

a) Scaricare la caldaia, l'eventuale serbatoio di alimentazione dell'acqua e l'eventuale serbatoio separatore condense.

b) Al fine di evitare la rottura della pompa per il gelo, scaricare l'acqua rimasta all'interno del corpo pompa. Allentare la vite a testa esagonale, avvitata sulla parte inferiore del corpo pompa, quindi rimontarla.

c) Provvedere alla pulizia delle pareti interne della caldaia da depositi melmosi e dalle incrostazioni di calcare.

d) Pulire i raccordi della caldaia ed i vari tubetti da eventuali tamponi di calcare.

e) Al termine di queste operazioni richiudere tutti i rubinetti a sfera di alimentazione e scarico acqua.

Rimontare tutte le pannellature di chiusura della macchina e rivestirla con un telo per proteggerla dall'umidità e dalla polvere.

In caso di **demolizione** agire nel seguente modo:

a) Scaricare direttamente nella fognatura l'acqua rimasta in caldaia, nell'eventuale serbatoio recupero condense, nell' eventuale serbatoio alimentazione acqua assicurandosi che siano privi di impurità nocive.

b) Rimuovere tutta la componentistica elettrica e idraulica dai pannelli su cui è fissata.

c) Raccogliere plastica, bachelite, ghisa, ferro, rame, ottone, acciaio, stoffe, gomma ecc. negli appositi contenitori e smaltirli secondo le norme vigenti.

SAFETY WARNINGS

Read these instructions carefully before proceeding to use the steam generator. Keep this instruction manual for future reference. Illustrations used in this manual are indicative and do not refer to a specific model/style. The manufacturer reserves the right to make, at any time, any changes it deems appropriate without any duty to update these instructions.

This generator is equipped with pressure equipment suitable only for the generation of water vapor. Before using the steam generator identify all parts involved in the pressure circuit (see table "Pressure circuit"). Do not make any changes or modifications, follow the intended use of this manual and use only at the working pressure stated on the CE label/Technical specifications.

All pressure equipment have been designed and constructed in accordance with the Directive 97/23/CE (P.E.D.).

User's obligations.

For pressure equipment/assembly the users must comply with the regulations and national applicable laws (in the country of installation): the commissioning, the census, the use, safety in the workplace, periodic check and the disposal. In Italy these obligations are governed by DM 329/04, Legislative Decree n° 81/08, and Decree April the 11st 2011.

USE

INTENDED USE

- **Use the generator only to generate steam for ironing, as indicated in this instructions manual; for other uses, you have to make an agreement with the manufacturer.**
- Any improper use from the present instructions will void the warranty.
- We decline all responsibility in case of accidents due to improper use of this steam generator non-compliant to what described.

NOT INTENDED USE

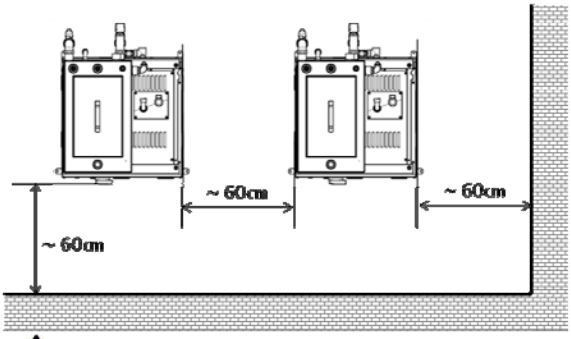
- Do not use the steam generator for improper use, such as a workbench, for storage or seating.

GENERAL

- Remove the packing material and keep it away from children. Choking hazard! Children can suffocate for improper use of packing material.
- After removing packing from the steam generator, check if it has suffered any damage during transportation. If damage has occurred please call the supplier.
- Remove all accessories not fixed or bolted to the pallet, as they can damage property, persons or animals when falling down.
- Lift or move the steam generator only by mechanical means (forklift truck), make sure that the area involved in movement/placement is free of people or things. Avoid sudden movements and shocks; in these cases the steam generator has to be checked by a technician, apply to the service, since it could not be safe.
- Do not expose the steam generator to wind, rain or extreme temperatures.
- Inspection, repair and technical maintenance may only be performed by a qualified specialist and with the necessary safety protections (gloves , shoes,etc).
- In case of damage or malfunction, immediately switch off the steam generator and close all the ball cocks on the connections (steam-water); never try to disassemble but call technical service. It could cause injury or further damage.
- **Before removing any panels of the steam generator for maintenance or to carry out any work. Make sure the following are switched off: power supply and steam; moreover, the hot parts must be left to cool and the steam in the generator must be discharged.**

SITE

- Always place the steam generator on a dry, flat and weight-resistance surface (see "Technical specifications"). It is necessary to keep the unit in horizontal position during operation.
- Do not place the steam generator near a source of heat (live element, electric stove…) or inflammable materials (explosive, ignitable gases…).
- Keep the ventilation slots of the steam generator clear. **Danger of overheating!**
- We recommend a minimum distance of 60cm around the steam generator for maintenance, the positioning of other machines and, if required, for passage.

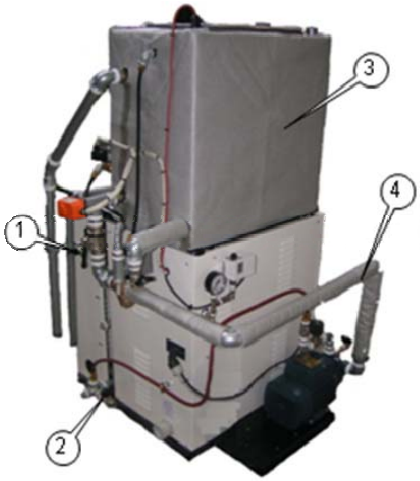


ELECTRICAL

- **Before connecting the steam generator, make sure that the mains voltage and the frequency are the same as indicated on the technical specifications and that the electrical supply line must be fitted with an automatic differential heat safety cut-out switch with a mechanical plug and socket block .This plug must be able to support the power absorbed by the steam generator and must be connected to a good earth (see "Technical specification"). The electric system must comply with the existing rules and laws.**
- Do not put the steam generator, the cable or the plugs in water or other liquids
- Do not place the electrical cable over sharp edges or close to hot surfaces or objects; do not allow the electrical cable to be twisted, crushed or stretched, because the electrical cable can be damaged.
- Do not use the steam generator if the electrical cable or other important parts are damaged. If you have to replace some parts, please contact the qualified and authorised service centre.
- Do not use the steam generator near sinks, bathtubs, showers or containers full of water. Never touch the steam generator with wet hands or feet when plug is connected.

DANGER OF BURNS

- **Identification hot areas**:
  1 – connections and steam hose
  2 – boiler drain
  3 – condensate recovery tank (if equipped)
  4 – condensate recovery tank-pump tube (if equipped)



- The hot areas 3 and 4 are covered with insulating material to avoid burns in case of accidental contact; do not remove them and use the steam generator only with this material in place, replace when damaged.
- During functioning and until the steam generator is completely cooled, do not touch the hot areas with bare hands. Turn the steam tap/knob using insulating gloves for the heat.
- Do not touch the steam jet with the hands and do not direct it towards people, animals, things and electric parts of the surroundings and of the generator.

BOILER

- Use fresh water from a clean water supply and do not introduce any other liquids. **DO NOT USE PURIFIED, SWEETENED OR PERFUMED WATER.**
- The reference values for the water to use:
  - average water hardness: 10÷17°f (7÷12°l).
  - neutral water: 7÷8,5pH.

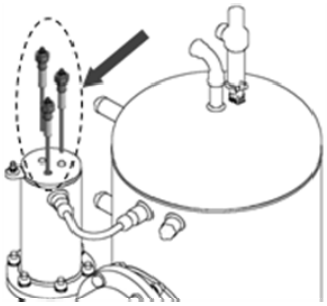
SERVICE DEVICE

BOILER

- **Working pressure switch:**

it's behind the pressure gauge and keeps the working pressure inside the boiler keeeping the functioning of the heat under control.

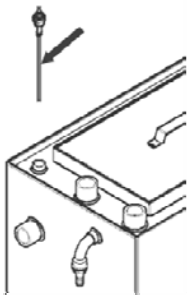
- **Level probes:**



They're in the boiler and control water levels in the boiler.

CONDENSATE RECOVERY TANK
(if equipped)

- **Level probe:**



It's in the tank and controls water levels in the tank.

- **Working thermostat:**

It is outside the condensate recovery tank and keeps the internal temperature values below the standard allowed by adding cold water.

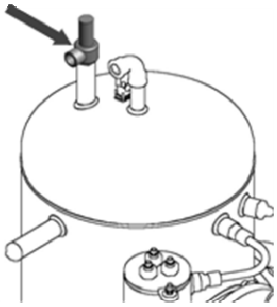
SAFETY DEVICE

BOILER

- **Safety pressure switch:**

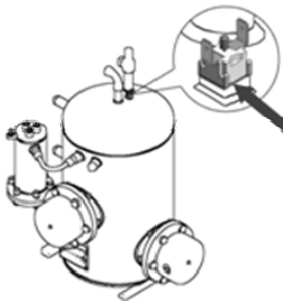
it's behind the pressure gauge and keeps the working pressure inside the boiler, stopping the functioning of the heater; for the functioning see "Safeties operation concerning over-pressure and over-temperature".

- **Safety valve:**



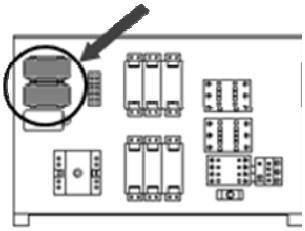
It's on the boiler and releases steam, when the pressure switches cannot keep the pressure values below the standards allowed.

- **Safety thermostat:**



It's on the boiler and when the temperature value on the body boiler exceed the standard allowed, stopping the functioning of the heater; for the functioning see "Safeties operation concerning over-pressure and over-temperature".

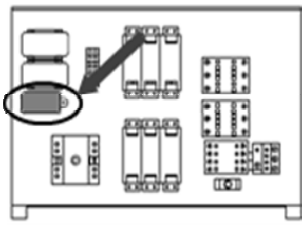
- **Electronic control unit:**



It's in the electric panel board and regulates the functioning of the boiler through the level probe, and the heating elements; for the functioning see "Operation of the electronic level control for boiler".

CONDENSATE RECORERY TANK (if equipped)

- **Electronic control unit:**



It's in the electric panel board and regulates the functioning of the tank through the level probe; for the functioning see "Operation of the electronic level control for condensate recovery tank".

RESIDUAL RISK

For the residual risk is defined as a potential danger arising from the allowed use of the steam generator and impossible to eliminate. Follow the safety instructions (see "Safety warnings") to prevent injury or damage to things.

INSTALLATION PROCEDURES

Before any operation, please read carefully the "Safety warnings".

PACKING

The steam generator can be packed by (weights and dimensions see "Technical Specifications"):

a) **Wooden pallet with cellophane**: the steam generator is bolted on the wooden pallet , thus allowing to be lifted and moved by mechanical means (forklift truck), at the anchorage pins and wrapped with a polyethylene bag (PE) stapled on the bottom of the pallet.

b) **Indupack**:
as above with an extra carton envelope blocked on the bottom with steel straps.

c) **Other solutions upon request.**

UNPACKING AND LAYING OF THE STEAM GENERATOR

Proceed as follows:

a) Remove the steam generator and the accessories from its packing by using proper tools.
b) Settle the steam generator as indicated in "Safety warnings-Site"; proceed with caution and with the help of a second person moving the steam generator from the wooden pallet.
c) Proceed with assembling the accessories and the various parts supplied disassembled for packing purposes according to the model of the steam generator:
   - tank breather hose
   - temperature controller

Generators do not need to be fixed on the floor but they are prepared for that possibility if required.

WATER AND DISCHARGE CONNECTION

(SEE DRAWING PAGE 10-10)

For machines without tank:
Fit a 3/8" zinc-platted gas pipe to within 100 cm of the machine.
Fit a ball valve with tube connector "POS. 66" to the end of the tube, and connect it by a rubber hose (Øint 13 mm) suited to the mains water pressure to the water input "POS. 3".
Connect the boiler drainage gate valve "POS. 4", to the drain using rigid heat-insulated pipes.

For machines with tank:
Fit a 3/8" zinc-platted gas pipe to within 100 cm of the machine.
Fit a ball valve with tube connector "POS. 66" to the end of the tube, and connect it by a rubber hose (Øint 13 mm) suited to the mains water pressure to the water input "POS. 5".
Connect the boiler drain gate valve "POS. 4", the tank drain gate valve "POS. 6", the tank breather "POS. 8" to the sewerage using a rigid heat-insulated pipe.

For machines with and without tank:
In case of sewerage not available near by, or the drain of hot water is not allowed, use a 15-20 litres tank to collect the boiler waste water (the water can be drained when it becomes cold) the tank drain and the tank breather.

N.B.: if local regulations regarding the contamination of the water mains so require, install a water feed tank or one-way flow device to prevent the back-flow of possibly polluted water to the water mains (for example, a GIACOMINI R 624).
N.B.: In the case of excessively hard water (more than 17° French=12° English), a water softener may be installed to reduce the dissolved salts by no more than 10° (French) or 7° (English).

ELECTRICAL CONNECTION

(SEE DRAWING PAGE 10-9)

Ensure that the mains voltage and phase correspond with the data given on the machine specification plate (see page 2-1).

Prepare an electrical line dimensioned as indicated on the table shown in the drawing.
Insert the cable in the holder “POS. 81” and block it. Connect with the clamps to the electrical current.
The electrical supply line must be fitted with an automatic differential heat safety cut-out switch 30 mA with a mechanical plug and socket block.
The machine as per the rules in force must be connected to a good earth, or the guarantee will not be honoured. Before first testing the machine, check that none of the electrical connectors have worked loose during transport.
After connection to the electricity supply, check the rotation direction of the pump. If the direction is wrong, invert the connection of two of the three phases supply wires.
Replace all the panels and protection devices when the electrical connections have been completed.

STEAM AND CONDENSATES RETURN CONNECTION TO THE SERVICE AND SAFETY DEVICES

(SEE DRAWING PAGE. 10-6,10-7,10-10)

The expected connections for the steam collecting from the boiler in pressure have to be made as per drawing at page 10-6 and 10-7 or 10-10, to foresee namely a gate valve and a 1/2" gas non- return valve.
The discharge of the safety valve has to be made through a 1”gas pipe discharging directly into the drain or in case the drainage of steam not being allowed, use a tank to collect the possible steam leak.

BOILER WASHING

(SEE DRAWING PAGE 10-11)

When a new machine is installed, or when restarting after it has been stopped for more than one week, the boiler must be thoroughly washed.

The procedure is as follows:
a) Turn on the boiler and bring it to a pressure of approximately 2 bars (30 psi).
b) Turn the boiler off and drain the water into the main drains or drainage tank half opening the tap “POS. 4”, taking care not to burn yourself.
c) When all the water has been drained, turn off the drainage valve “POS. 4“. The water will probably be a dark colour.
d) Turn the boiler on again and bring it to a pressure of 2 bars (30 psi).
e) Repeat the cycle of points b) - c) - d) four times. The water should progressively become cleaner. If it is still dirty, repeat the washing cycle another 3 or 4 times, until it is completely clean.

If the boiler is not washed as described above there is the risk of dirty water being siphoned back, or a rust colour visible during steaming.

PROCEDURES FOR USING THE STEAM GENERATOR

Before use read carefully the “Safety warnings”.

PRELIMINARY CONTROLS

(SEE DRAWING PAGE 10-11)

For all the machines
a) Check that the drainage ball valve “POS. 4” is well closed
b) Check that the water feed ball “POS. 66” (see page 10-10) is open.
c) If the machine has been stopped for a long time check that the pump is not jammed due to internal deposit. Check that the shaft turns manually using the carving for screwdriver on the shaft end, ventilation

For machines with tank:
a) Check that the drainage ball valve “POS. 6” is well closed.
b) Check that the water feed ball to the tank “POS. 5” is open.
c) Let out through the tap “POS. 90” the possible air bubble inside the pump; without this operation the pump cannot load water.

N.B.: Do not run the pump with the water valve closed as this will ruin irreparably the pump.
At first, when the machine is cold, the steam will condense rapidly and it is therefore advisable to wait a few minutes before starting work so that the condensation can be drained off.
If this is not done, condensation formed will emerge from the steam pipes, damaging the garments being processed.

START-UP OF THE STEAM GENERATOR

(SEE DRAWING PAGE 10-11)

Proceed as follows:

For all the machines
a) Turn on the main electrical supply switch
b) Turn on the main switch of the machine “POS. 69”, at the same time the orange light of the feeding water “POS. 51” will light up and, when the necessary level will be reached, the red light of automatic connection of the heating elements will light up.
c) Check on the manometer “POS. 71” that the steam pressure reaches to 5 bar (72 psi) or 6 bar (87 psi).
d) Open the ball valve for collecting steam “POS. 1”.
e) By lighting up the switch “POS. 52” the first heating elements group will put on, while by lighting up the switch “POS. 53” will be on the second heating elements group contemporarily to the relative red lights (the two groups work among them independently).

OPERATION OF THE ELECTRONIC LEVEL CONTROL FOR CONDENSATE RECOVERY TANK (IF EQUIPPED)

Turning on the machine, if the tank is empty, the electronic timer, after 3 seconds from switch on, will call for water till to cover the probe; when the correct water level is obtained, the boiler functioning will be switched on.
As the water level decreases and the level sensor probe becomes uncovered, the water pump and inlet valve are again switched on without switching off the boiler functioning.
If after 5 minutes (15 minutes only for 1st call for water), the water has not reached the level to work, the timer will block the water loading device safeguarding it (see chapter “Breakdowns on the condensate recovery tank and on the electronic level control”).

OPERATION OF THE ELECTRONIC LEVEL CONTROL FOR BOILER

When the boiler is empty, the electronic timer, after 3 seconds from switch on, will call for water till to cover the probes.
The heating elements are switched off till the water has reached the water level sensor probe.
If after a further 5 minutes the water has not reached the right level for work, check that the water supply valve is not closed and if so, open the valve and reset the machine. If the water supply is correct, first check the reason why water is not running in the boiler.
For further troubles or anomalies in operation, please read the chapter "Breakdowns to the boiler and to electronic level".
In operation when the correct water level is obtained the heating elements are switched on.
As the water level decreases and the level sensor of 2 probes becomes uncovered, the water pump and inlet valve are again switched on without switching off the heating elements that are switched off automatically when the level sensor of the 3rd probe becomes uncovered.

OPERATION OF THE THERMOREGULATOR CONDENSATE RECOVERY TANK (IF EQUIPPED)

(SEE DRAWING PAGE 10-11)

The condensate recovery tank is not a pressure vessel.
The temperature of the condensate, is controlled by a thermostat “POS. 55” settled at about 60°C (90°C on demand).
When the temperature of the recovered condensates inside the tank exceed the standard allowed, the solenoid valve “POS. 80” will introduce cold water; in these cases it can happen that, with the increase of the level in the tank, water goes outside by the too full pipe fitting “POS. 7”.

SAFETIES OPERATION CONCERNING OVER-PRESSURE AND OVER-TEMPERATURE

(VEDI DISEGNO PAG 10-12)

If during the machine operation a too elevated temperature on the boiler is noticed, through a safety thermostat disarme the elements of the boiler so that the boiler pressure goes down up to 0 bar.
A similar device controls the pressure through a safety limiter pressure gauge and if this shows too elevated pressure values into the boiler, the elements will be disarmed and the boiler pressure goes down up to 0 bar. To reset the correct operation, the intervention of qualified personnel is asked; after have identified and solved the problem, the qualified personnel has to reset the device occurred (thermostat and / or pressure) by acting on the respective reset button.

PROCEDURES TO COMPLETE SHUTTING DOWN OF THE MACHINE

(SEE DRAWINGS PAGE 10-10 AND 10-11)

a) A few minutes before stopping work, turn off the main switch by “POS. 69” and continue working until the steam is finished.
b) When the boiler pressure has dropped below approximately 1 bar (approximately 15 psi), open the discharge gate valve "POS. 4", empty the boiler and then close the gate valve. Turn the boiler on again, and run in fresh water. As soon as the pump has stopped, turn the boiler off without draining it.
c) Turn off the water supply ball valve “POS. 66”.
d) Disconnect the main switch on the electrical current line.

N.B.: it is advisable to carry out the procedure in **b** every evening to ensure a long and efficient boiler life and to avoid the siphoning-back of water.

MAINTENANCE PROCEDURES

Before proceeding with maintenance procedures, carefully read the “Safety warnings“.
The following instructions are of prime importance in keeping the machine perfectly efficient, ensuring its maximum performance, and avoiding expensive down time.
The first part of this section is divided into chapters according to periodic maintenance schedules.

N.B.: The frequency indicated (weekly, monthly, etc.) is indicative and refers to a machine that operates under ‘normal’ conditions.
The individual customer has to decide on the exact frequency of the maintenance work on the basis of the following guide lines:

- the amount of work done by the machine;
- the hardness of the water, which causes a greater or lesser scaling of the boiler heating element;
- the amount of dust in the air;
- other local working conditions.

All the maintenance operations must be undertaken with the machine completely switched off, and in particular:

a) The general electrical power switch must be off and the plug removed from the socket;
b) The water supply ball “POS. 66” (see drawing page 10-10) must be closed. The boiler dra6nage valve “POS. 4” (see drawing page 10-10) must be closed;
c) The hot parts of the machine must be left to cool (internal pipes, valves, boiler, etc.) in order to avoid burns.

In order to make potential dangers more evident, adhesive symbols have been applied to critical parts of the machine: the meaning of these symbols is explained in detail in the red section at the beginning of this manual (Prescription, danger and indication signals).

WEEKLY MAINTENANCE

Proceed as follows**:**

a) Boiler safety valves: check that it does not vent steam. In the case of a malfunction, replace the whole safety valve: request the services of a competent technician
b) Also check the correct functioning of the gauge, pressure gauge and pump.
c) Drain the condensate recovery tank, through the tap “POS. 6” (see page. 10-11).

SIX MONTHLY / YEARLY MAINTENANCE

For all the machines

a) Carefully clean the heating elements of any scaling. This is of a great importance for the performance of the boiler, and it is easy to do. Simply remove the flange with the heating elements and carefully clean them. During this operation it is important to disconnect the tube that connects the pump to the boiler, and clean the joint, where the water enters into the boiler, of any deposits that may be obstructing it.

b) Check the various gaskets and gate valves as continuous heating and cooling can cause leaks. Should there be leaks, remove the gaskets and gate valves and replace with new to prevent further leaks.

c) Clean the water filter fitted to the feed electrovalve. To do this, remove the sleeve, remove the filter inside the electrovalve and clean the latter with compressed air.

d) Disconnect the copper pipes that connect the gauge and the pressure gauge and clean them internally to remove any scaling.

e) Remove the probes ("POS. 58" see page 13-2) and carefully clean it of any sediment or scaling using an emery cloth. Assuring that the spindle/electrode doesn't revolve in the sonde support body, otherwise tighten the superior nut.

f) Check the condition of all the labels and plates on the machine (warnings and instructions). If they are in poor condition, replace them.

g) Disassemble the safety valve and clean the joint, on which is assembled, of any scaling. Also check that the valve is not obstructed.

h) Check the condition of all the external insulation protecting the warm parts from burns and eventually replace them with new insulation.

For machines with tank:

a) Clean carefully the little net of the two water filter ("POS .70" and "POS. 71" see page 10-11) on the condensate recovery tank.

INSPECTION PROCEDURES

ANNUAL

Carry out a visual inspection inside the boiler, at least once a year, to control the conditions of the inside walls and the presence of possible scales and/or corrosions. Carefully clean the inside of the keg containing the probe, and all the inside walls of the boiler.

BREAKDOWNS

Most problems are caused due to lack of maintenance; undertake maintenance operations regularly, see "Maintenance".
Before proceeding with the problem resolution operations, read carefully the "Safety warnings".

Problem:	Causes:	Action:
IMMEDIATELY FOLLOWING INSTALLATION		
1. The pump works and produces a strange noise without stopping	**1.** Water is not reaching the machine	**1.** Check the reason for the water not reaching the machine. Letting the pump run without water will damage it beyond repair.
2. The boiler does not gain pressure.	**2.** The drainage gate valve is not tightly closed.	**2.** Close the drainage gate valve
BREAKDOWNS ON THE BOILER AND ON THE ELECTRONIC LEVEL CONTROL		
1. The water feeding valve is open, but the pump proceed to load.	**1.** Water is not fed into the boiler.	**1.** Check that water is actually fed into the machine.
2. Water is sucked back during steam generation at ironing start.	**2.** Causes: **a)** The machines has not been used for several hours. **b)** The ball valve on the water pipe was not closed on the previous evening. **c)** The ball valve is out of order and does not close properly.	**2.** With the machine in operation, drain water from the boiler by opening the boiler drain ball valve slowly until the pump starts re-loading water. Now close the drain cock.
3. Water is sucked back during steaming, even after having restored the correct level (as per Pos. 2).	**3.** Causes: **a)** The electric feeding valve is out of order or dirty, and prevents the pin from closing tight, water leaks in. **b)** Water is not drained every day from the boiler, and foam develops.	**3.** Solutions: **a)** Replace the water feeding valve. **b)** Remember to drain the boiler every evening so as keep it free from foam and scales.

	c) The boiler level probe have lime scales on its end: the machine does not operate correctly and water is fed in continuously.	**c)** Disassemble the level probe and carefully remove lime scales from the gauge bodies by means of emery cloth. Make sure that the pin/electrode does not rotate inside the gauge holder, if necessary screw the upper nut tight.
	d) Interruption on wires and on connection contacts of the level gauges on the electric panels.	**d)** Restore continuity on wires and connection contacts between level gauges and electric panel.
	e) Electronic groups failure.	**e)** Replace one or both the electronic stations inside the electric panel.
4. No water in the boiler with consequent heating elements burning due to the failure of the electronic level control group.	**4.** A failure of the level gauges or of the electronic groups would burn the heating elements.	**4.** Performs the checking procedure as per pos. 3C. Replace the level gauges or one or both the electronic groups.
5. No water in the boiler due to a failure of the water feeding group (electric valve, tubes and connections).	**5.** Causes:	**5.** Solutions:
	a) No water from the feeding system.	**a)** Make sure that water is fed into the machine by removing the rubber pipe mounted on the feeding pipe holder.
	b) The water filter assembled on the electric feed valve is clogged.	**b)** Clean the filter net by disassembling the rubber feed pipe holder.
	c) Electric feed valve failure.	**c)** Check if the coil of the feed valve is burned, if so replace it.
	d) Lime scales clog tubes and connections.	**d)** Free and clean tubes and connections from lime scales.
6. The pump does not work.	**6.** Causes:	**6.** Solutions:
	a) The pump rotor is blocked by scales.	**a)** Try to operate the pump rotor by rotating the motor shaft by means of a screw driver applied into the slit on the pump motor side. If this fails, the pump cover must be disassembled, the brass fan must be cleaned and the correct rotation checked.
	b) Pump Motor burned.	**b)** Replace the pump motor.

BREAKDOWNS ON THE CONDENSATE RECOVER TANK AND ON THE ELECTRONIC LEVEL CONTROL (IF EQUIPPED)

1. No water in the tank, due to a failure of the water feeding group (electric valve, connection tubes).	**1.** Causes:	**1.** Solutions:
	a) No water from the feeding system.	**a)** Make sure that water is fed into the machine by removing the rubber pipe mounted on the feeding pipe holder.
	b) The water filter assembled on the electric feed valve is clogged.	**b)** Clean the filter net by disassembling the rubber feed pipe holder.
	c) Failure of solenoid valve to feed water in the tank.	**c)** Check if the coil of the feed valve is burned, if so replace it.
	d) Discontinuance of electrical continuity for level probe and grounding.	**d)** Restore the correct connection for the level probe and grounding.
	e) Lime scales clog tubes and connections of tank.	**e)** Free and clean tubes and connections from lime scales.
2. Water doesn't reach the pump.	**2.** Causes:	**2.** Solutions:
	a) Failure of solenoid valve to feed water in the tank.	**a)** Check if the coil of the feed valve is burned, if so replace it.

	b) The water filter assembled on the water tube between tank and pump is clogged.	**b)** Clean the filter.
3. The water level inside the tank exceed the maximum allowed and water flows continuously from the overflow fitting.	**3.** Causes: a) The tank level probe have lime scales on its end: the machine does not operate correctly and water is fed in continuously.	**3.** Solutions: **a)** Disassemble the level probe and carefully remove lime scales from the gauge bodies by means of emery cloth. Make sure that the pin/electrode does not rotate inside the gauge holder, if necessary screw the upper nut tight.
	b) Thermostat failure.	**b)** Replace it.

BOILER HEATING ELEMENT BURNT OUT

1. The burnt-out element shows cleat signs of melting of the external copper tube.	**1.** Lack of water in the boiler due to malfunctioning of the electronic level control.	**1.** See "BREAKDOWNS ON THE BOILER AND ON THE ELECTRONIC LEVEL CONTROL".
2. The burnt-out element is a whitish colour with blisters all along the heating element surfaces	**2.** The heating element is covered with thick scaling that inhibits the diffusion of heat.	**2.** Clean the boiler and remove all scaling before fitting a new heating element

ORDERING SPARE PARTS

The spare parts must be ordered only by fax with codes and descriptions in order to ensure the rapid despatch of the parts.

IMPORTANT
For electrical components other than for 220V/230V/240V 50 Hz supply (check on the specification plate of the defective part), add to the order code the letter corresponding to the rating required as given in the following table:

A	220V/230V 60Hz.
B	240V 50Hz.
C	200V 50Hz.
D	200V 60Hz.
E	190V 50Hz.
F	115V 60Hz.
G	110V 60Hz.
H	208V 50Hz.
I	24V 50Hz.
L	240V 60Hz.
M	254V 50Hz.

Example 1:
An 230V/50 Hz coil remote control switch is required.
Complete order information:

- Machine model: Machine Type .....
- Registration No. 110227
- Code No. 04775 - coil remote control switch 230V/50 Hz
- 1 piece

Example 2:
The same coil, but 254V/50 Hz.
Complete order information:

- Machine model: Machine Type .....
- Registration No. 110228
- Code No. 04775/M coil remote control switch 254V/50 Hz
- 1 piece

N.B.

1. The parts that appear in this manual without an accompanying code number **ARE NOT AVAILABLE** from stock.
2. The codes "POS. 66" or "POS. 71" etc. that appear next to some parts have nothing to do with the spare part code for these parts, and should not therefore be quoted in orders for spare parts.

STORAGE OR DEMOLITION PROCEDURES

In case of a long period **storage**, it is necessary to disconnect the hydraulics and electric feeding sources.

Proceed as follows:

a) Drain the boiler, the condensates tanks and also the water feeding tank (if existing).
b) Drain all the water left into the pump, by unscrewing the hexagonal screw on the lower side of the pump casing (the side of the water feeding), then screw again.
c) Carefully clean the internal walls of the boiler of any sediment or scaling.
d) Clean the boiler connections and pipes to remove any scaling.
e) When all these operations have been completed, turn off the water feeding valves and the drainage valves.

Carefully refit all the panels of the machine and cover it with a cloth to shelter from the humidity and dust.

In case of **demolition** of the machine, proceed as follows:

a) Drain the boiler, the condensate tank and the water feeding tank directly into the sewerage system after

having made sure that no harmful impurities are inside the water.

b) Remove all the electric and hydraulics components from the panels where they are fixed.

c) Collect into proper container the following parts: plastic, bakelite, cast iron, iron, copper, brass, steel, fabrics, rubber etc. and take them away according to the rules in force.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Lire attentivement et intégralement les instructions d'utilisation avant d'utiliser le générateurs de vapeur. Conserver le présent manuel d'instruction pour les consultations futures. Les figures reportées dans ce manuel sont indicatives et ne se réfèrent pas à une version/modèle spécifique. Le fabricant se réserve le droit d'apporter, à tout moment, les changements qu'il retiendra opportuns, sans l'obligation de mettre à jour la présente manuel.

Le générateurs est équipée d'un générateur uniquement pour la production de la vapeur. Avant d'utiliser le générateurs de vapeur, prendre connaissance de tous les appareils formant le circuit à pression (voire fiche «Circuit à pression»). Ne pas faire des modifications ou altérations, suivre les conseils d'utilisation indiqués dans le manuel joint et utiliser uniquement la pression de travail indiqué sur la fiche CE/Donnes techniques.

Tous les appareils à pression ont été étudiés et fabriqués en conformité selon la Directive 97/23/CE (P.E.D.).

Obligations pour les utilisateurs.

Pour les appareils/ensembles à pression, les utilisateurs doivent suivre les dispositions et les réglementations nationales existantes (pays d'installation de la machine) concernant: la mise en service, le dénombrement, l'utilisation, la sécurité sur poste de travail, les contrôles périodiques et cessation de l'exercice. En Italie ces dispositions-là sont réglementées par le D.M. 329/04, le L.Lgs. n° 81/08 et Décret 11 Avril 2011.

UTILISATION

UTILISATION PRÉVUE

- **Utiliser le générateurs pour la production de vapeur pour le repassage, s'en tenir à ce qui est indiqué dans ce manuel d'instruction; pour d'autres usages, vous devez prendre des arrangements avec le fabricant.**
- Toute utilisation non conforme à ces avertissements annulera la garantie.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'incidents provenant d'un usage impropre de cette générateurs de vapeur et non conforme à ce qui est décrit.

UTILISATION NON PRÉVUE

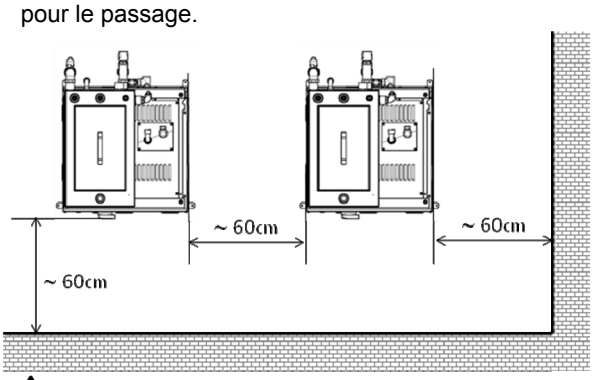
- **Ne pas utiliser le générateurs pour des usages impropres**, par exemple comme plan de travail, comme étagère ou pour s'asseoir.

GÉNÉRALITÉS

- Jeter le matériel d'emballage ou le tenir loin des enfants. Risque d'étouffement! Les enfants peuvent s'étouffer à cause de l'utilisation non conforme du matériel d'emballage.
- Après avoir enlevé le générateur de vapeur de son emballage, contrôler qu'elle est complète. Dans le cas contraire, s'adresser au vendeur.
- Avant de déplacer le générateur de vapeur, retirer tous les accessoires non fixés car, pendant le déplacement, ils pourraient tomber et endommager les personnes, animaux ou objets.
- Ne transporter ou déplacer le générateur de vapeur qu'avec des moyens mécaniques (chariot élévateur), s'assurer que la zone concernée par le déplacement/positionnement est dépourvue de personnes ou d'objets. Éviter les mouvements brusques et les chocs violents. Dans ces cas, le générateur de vapeur doit être contrôlée par un technicien, s'adresser au service assistance afin qu'il vérifie si elle n'a pas été endommagée.
- Ne pas laisser le générateur de vapeur exposée aux agents atmosphériques et aux températures extrêmes.
- L'installation, les contrôles et l'entretien doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et équipé de la protection nécessaire contre les accidents (gants, chaussures de sécurité, etc.).
- Si une panne ou une défaillance se vérifie, éteindre immédiatement le générateur de vapeur et couper tous les robinets situés sur les raccordements (vapeur-eau). Ne jamais tenter de la démonter mais s'adresser au service d'assistance. Elle pourrait provoquer des lésions aux personnes et s'endommager davantage.
- **Avant n'importe quelle action d'entretien normal ou n'importe quelle intervention il est important de vérifier le débranchement de l'alimentation électrique et de la vapeur, et de plus que soit froide et qu'il n'ait plus de pression à l'intérieur des circuit vapeur.**

EMPLACEMENT

- Placer le générateur de vapeur sur une surface sèche, plate et qui en supporte le poids (voir la «Donnes techniques»). Pendant le fonctionnement, elle doit rester en position horizontale.
- Ne pas mettre le générateur de vapeur à proximité de sources de chaleur (radiateurs électriques) ou à côté de matériaux inflammables (gaz explosifs et/ou combustibles).
- S'assurer que les grilles d'aération de le générateur de vapeur ne sont pas obstruées. **Danger de surchauffe!**
- Il est conseillé de respecter une distance minimum de 60cm autour du générateur de vapeur pour l'entretien, le positionnement d'autres machines et, si requis, pour le passage.



ÉLECTRIQUES

- **Avant d'effectuer le branchement au réseau électrique, vérifier que la tension et la fréquence du réseau correspondent à celles de le générateur de vapeur et que la prise d'alimentation est protégée par un interrupteur automatique magnétothermique différentiel avec prise et goupille à verrouillage mécanique. Cette prise doit être adaptée pour supporter la puissance absorbée par le générateur de vapeur et munie de**

mise à la terre (pour les données techniques, voir la «Donnes techniques»). L'installation électrique devra être conforme aux lois en vigueur.

- Ne pas utiliser ou diriger les jets d'eau vers le générateur de vapeur.
- Ne pas placer le câble de réseau sur des angles vifs ou près de surfaces ou objets chauds et s'assurer qu'il ne subit pas de torsions, bosses ou étirements. Le matériau isolant du câble peut s'abîmer.
- Ne pas utiliser le générateur de vapeur si le câble d'alimentation ou d'autres pièces importantes sont abîmés. S'il est nécessaire de remplacer la pièce endommagée, s'adresser au service d'assistance.
- Ne pas utiliser le générateur de vapeur à proximité de lavabos, baignoires, douches ou récipients remplis d'eau. Ne jamais toucher la machine avec les mains ou les pieds mouillés lorsqu'elle est alimentée. Ne pas utiliser la machine les pieds nus.

DANGER DE BRÛLURE

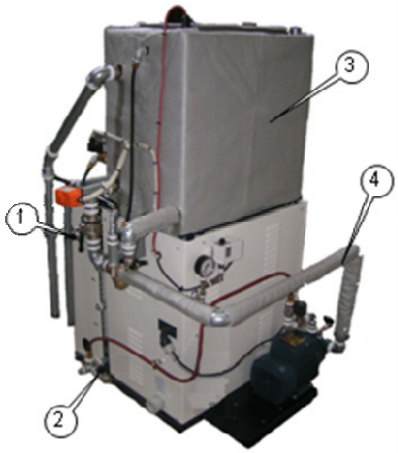
- **Identification de zones chaudes**:

  1 - attaches et tubes vapeur

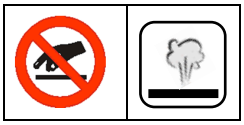
  2 - déchargement de la chaudière

  3 – réservoir de récupération des condensats (si équipé)

  4 – tube réservoir de récupération des condensats-pompe (si équipé)



- Les zones chaudes 3 et 4 sont revêtues de matériau isolant pour éviter les brûlures en cas de contact accidentel. Ne pas les enlever et utiliser le générateur de vapeur uniquement en présence de ceux-ci, les remplacer quand ils sont usées.
- Pendant le fonctionnement et jusqu'au refroidissement complet, ne pas toucher à mains nues les parties chaudes de le générateur de vapeur. Agir sur le robinet/poignée vapeur en utilisant des gants isolants pour la chaleur.
- Ne pas toucher le jet de vapeur et ne pas le diriger vers les personnes, animaux, objets, parties électriques de l'environnement et de l'appareil.



CHAUDIÈRE

- Utiliser l'eau normale de l'aqueduc sans autres liquides. **NE PAS UTILISER L'EAU DISTILLÉE, ÉDULCORÉE ou PARFUMÉE.**
- **Valeurs de référence pour l'eau à utiliser:**

  - dureté de l'eau moyenne: 10÷17°f (7÷12°l).
  - eau neutre: 7÷8,5pH.

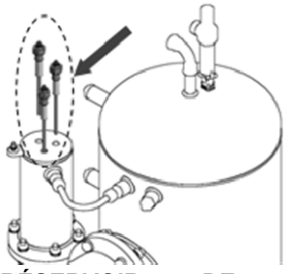
DISPOSITIF DE SERVICE

CHAUDIÈRE

- **Pressostat de travail:**

il se trouve derrière le manomètre et maintient la pression d'exercice à l'intérieur de la chaudière en contrôlant le fonctionnement du chauffage.

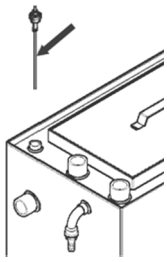
- **Sondes de niveau:**



les sondes se trouvent dans la chaudière et contrôlent le niveau de l'eau à l'intérieur.

RÉSERVOIR DE RÉCUPÉRATION DES CONDENSATES (si équipé)

- **Sonde de niveau:**



elle se trouve dans le réservoir et contrôle le niveau de l'eau dans le réservoir.

- **Thermostat de travail:**

est à l'extérieur du réservoir de récupération des condensats et maintient la température au sein de ce dessous de la valeur admissible en apportant de l'eau.

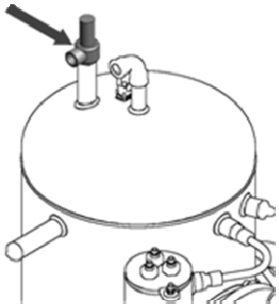
DISPOSITIF DE SÉCURITÉ

CHAUDIÈRE

- **Pressostat de sécurité:**

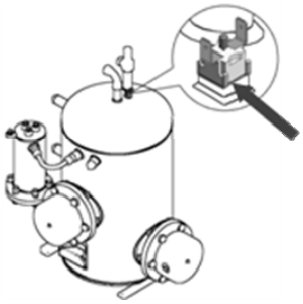
il se trouve derrière le manomètre et maintient la pression d'exercice à l'intérieur de la chaudière bloquant le fonctionnement du chauffage; pour le fonctionnement voir "Fonctionnement des sûretés sur sur-pression et sur-tempèrature".

- **Soupape de sécurité:**



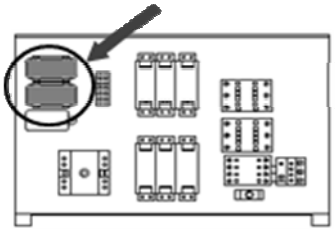
elle se trouve sur la chaudière et intervient, en laissant sortir la vapeur, si les pressostates n'a pas été capable de maintenir les valeurs de pression en dessous de celles autorisées

- **Thermostat de sécurité:**



elle se trouve sur la chaudière et intervient où la température sur le corps de chaudière dépasse la valeur admissible bloquant le fonctionnement de chauffage; pour le fonctionnement voir "Fonctionnement des sûretés sur sur-pression et sur-tempèrature".

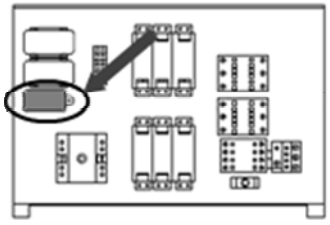
- **Centrale électronique:**



elle se trouve dans le tableau électrique et gère le fonctionnement de la chaudière à l'aide de la sonde de niveau et des résistances; pour le fonctionnement, voir «Fonctionnement du contrôle de niveau électronique de la chaudière»

RÉSERVOIR DE RÉCUPÉRATION DES CONDENSATES (si équipé)

- **Centrale électronique:**



elle se trouve dans le tableau électrique et gère le fonctionnement de le réservoir à l'aide de la sonde de niveau; pour le fonctionnement, voir «Fonctionnement du controle de niveau electronique du réservoir de récupération des condensats»

RISCHI RESIDUI

Par risque résiduel s'entend un danger potentiel dérivant de l'utilisation autorisée de le générateur de vapeur et impossible à éliminer. S'en tenir aux consignes de sécurité (voir «Consignes de sécurité») pour prévenir les dommages aux personnes ou aux objets.

PROCÉDURES POUR L'INSTALLATION

Avant toute opération, lire attentivement les «Consignes de sécurité».

EMBALLAGE

Le générateur de vapeur à repasser peut être emballée (poids et dimensions voir la «Donnes techniques»):

a) **Fond en bois et cellophane:** le générateur de vapeur est boulonnée sur le fond en bois qui en permet le levage et le déplacement par des moyens mécaniques (chariots élévateurs), aux points des pieds d'ancrage et enveloppée dans un sac de polyéthylène (PE) fixé avec des agrafes sur le fond.

b) **Indupack:** comme ci-dessus avec l'ajout d'un emballage en carton bloqué avec des feuillards sur le fond.

c) **Autres solutions sur demande.**

DEBALLAGE ET MISE EN PLACE DE LE GÉNÉRATEUR DE VAPEUR

Procéder de la manière suivante:

a) Retirer le générateur de vapeur de l'emballage avec les accessoires en s'aidant des outils adaptés.

b) Mettre le générateur de vapeur en place comme indiqué dans «Consignes de sécurité– Emplacement»; procéder avec prudence et avec l'aide d'une deuxième personne déplacer le générateur de vapeur par le fond.

c) Procéder au montage, selon le modèle de le générateur de vapeur, des accessories et parties fournies démontées pour des raisons d'emballage:
- tuyau d'évent du reservoir
- régulateur de température

d) Les machines n'ont pas besoin d'être ancrées au sol, elles sont toutefois prédisposées à cette possibilité.

BRANCHEMENT EAU ET DECHARGE

(VOIR DESSIN A LA PAGE 10-10)

Pour machines sans réservoir:
Prévoir un tube en fer zingué de 3/8"GAS jusqu'à cm 100 de la machine.
À son extrémité, monter une vanne à sphère avec raccord cannelé "POS. 66" et brancher le raccord cannelé entrée eau "POS. 3" au robinet, par un tuyau en caoutchouc (Ø interne 13 mm) résistant à la pression de la ligne d'eau d'alimentation disponible.
Brancher la vanne de vidange chaudière "POS. 4" aux égouts à l'aide d'un tuyau rigide, thermiquement isolé.

Pour machines avec réservoir:
Prévoir un tube en fer zingué de 3/8"GAS jusqu'à cm 100 de la machine.
À son extrémité, monter une vanne à sphère avec raccord cannelé "POS. 66" et brancher le raccord cannelé entrée eau "POS. 5" au robinet, par un tuyau en caoutchouc (Ø interne 13 mm) résistant à la pression

de la ligne d'eau d'alimentation disponible.
Brancher la vanne de vidange chaudière "POS. 4", la vanne vidange réservoir "POS. 6", le soupirail du réservoir "POS. 8" aux égouts à l'aide d'un tuyau rigide, isolé thermiquement.

Pour machines avec et sans réservoir:
Dans le cas où il ne soit pas disponible une fosse d'écoulement à l'égout soit aux environs, ou s'il est interdit d'y décharger de l'eau chaude, utiliser un bidon de 15-20 litres pour recueillir les déchets de la chaudière (que Vous déchargerez quand ils seront refroidis) le décharge du réservoir et le soupirail du réservoir.

N.B.: Si les normes de Votre Pays l'exigent, afin d'éviter les contaminations de la ligne d'alimentation de la ville il est nécessaire d'installer un réservoir alimentation eau ou un appareil qui empêche le reflux d'eau éventuellement polluée (pour exemple GIACOMINI R 624).

N.B.: Si Vous relevez une dureté excessive de l'eau (plus de 17° français=12° anglais), Vous pouvez installer un adoucisseur qui réduit les sels dissous dans l'eau à pas moins que 10° français (7° anglais).

BRANCHEMENT ELECTRIQUE

(VOIR DESSIN A LA PAGE 10-9)

S'assurer que la tension et la fréquence de ligne correspondent à celles indiquées sur la plaquette données techniques de la machine (voir page 2-1). Disposer une ligne électrique dimensionnée comme indiqué par le tableau illustré dans le dessin. Insérer le câble dans le chaumard "POS. 81" et le bloquer. Effectuer la connexion aux bornes d'entrée du courant.
La ligne de courant devra être équipée avec un interrupteur automatique magnétothermique différentiel de 30 mA, avec prise et fiche à interbloc mécanique.
Il est obligatoire, sous peine de déchéance de la garantie, de brancher la machine à une bonne mise à la terre selon les normes en vigueur.
Contrôler, avant de l'essai initial, que les bornes de tous les composants électriques ne sont pas desserrés après le transport.
Après la connexion, vérifier le sens de rotation de la pompe et, dans le cas où il soit incorrect, invertir deux des trois phases d'entrée.
Remonter tous les panneaux et les protections de la machine.

BRANCHEMENT VAPEUR ET RETOUR CONDENSAT AUX DISPOSITIFS DE SERVICE ET DE SÛRETÉ

(VOIR DESSIN A LA PAGE 10-6,10-7,10-10)

Les branchements prévus pour le prélèvement de vapeur du récipient en pression doivent être faits d'après dessin à la page 10-6 et 10-7ou 10-10, c.à. d. prévoir une vanne et une soupape de retenue de 1/2" gas.
Le décharge de la soupape de sûreté est à effectuer par un tuyau de 1"gas qui décharge directement aux égout, ou s'il était interdit y décharger vapeur, utiliser un bidon pour recueillir éventuelles pertes de vapeur.

LAVAGE CHAUDIERE

(VOIR DESSIN A LA PAGE 10-11)

Quand une nouvelle machine est installée, ou quand elle est démarrée après une pause supérieure à une semaine, il faut effectuer un abondant lavage de la chaudière.
Procéder de la manière suivante:

a) Allumer la chaudière et la mettre sous pression jusqu'environ 2 bars (30 psi).
b) Éteindre la chaudière et décharger l'eau dans les égouts ou dans le jerrican, en ouvrant à moitié le robinet à sphère "POS. 4"; faire attention à ne se brûler.
c) Quand toute l'eau a été déchargée, resserrer le robinet de décharge "POS. 4". L'eau de décharge aura probablement une couleur sombre.
d) Rallumer la chaudière et laisser monter la pression jusqu'à 2 bars (30 psi).
e) Répéter les points b), c), d) cycliquement pour 4 fois. En attendant, l'eau déchargée sera devenue propre. Si, au contraire, l'eau contient encore de la saleté, répéter le " lavage " encore 3 - 4 fois, jusqu'à quand l'eau déchargée sera parfaitement propre.

Dans le cas où on ne procède pas à effectuer le lavage de la chaudière, il y a un risque de remous d'eau sale ou couleur rouille pendant les phases de vaporisation.

PROCÉDURES POUR L'USAGE DE LE GÉNÉRATEUR DE VAPEUR

Avant toute utilisation, lire attentivement les «Consignes de sécurité».

VERIFICATIONS PRELIMINAIRES

(VOIR DESSIN A LA PAGE 10-11)

Pour toutes les machines:

a) Contrôler que le robinet à sphère de décharge chaudière "POS.4" est bien serré.
b) Contrôler que le robinet à sphère d'alimentation eau "POS. 66" (voir à la page 10-10) est ouvert.
a) Si la machine a été arrêtée pour longtemps, s'assurer que la pompe n'est pas bloquée à cause des incrustations internes. Contrôler à la main que l'arbre tourne librement; à cette effet, utiliser la rainure pour tournevis située sur l'extrémité de l'arbre, côté ventilation.

Pour machines avec réservoir:

a) Contrôler que le robinet à sphère de décharge du réservoir "POS. 6" est bien serré.
b) Contrôler que le robinet à sphère d'alimentation eau au réservoir "POS. 5" est ouvert.
c) Faire sortir par le robinet "POS. 90" l'éventuelle bulle d'air restée à l'intérieur de la pompe; sans cette opération la pompe ne pourra pas charger eau.

N.B.: Ne pas laisser fonctionner la pompe avec le robinet de l'eau serré, puisque ceci pourrait l'endommager irréparablement.
Au début, quand la machine est froide, la vapeur qui arrive se condensera rapidement; nous Vous recommandons pourtant d'attendre quelques minutes avant de commencer les opérations, de façon que tout

le condensat puisse être déchargé. Si Vous manquez d'observer cette norme, le condensat abondant qui se forme sortirait des conduits de vaporisation et endommagerait le vêtement.

DEMARRAGE GÉNÉRATEUR

(VOIR DESSIN A LA PAGE 10-11)

Procéder de la manière suivante:

Pour toutes les machines:

a) Allumer l'interrupteur général prévu sur la ligne électrique d'alimentation.

b) Allumer l'interrupteur général de la machine "POS. 69", en même temps le voyant orange d'alimentation eau "POS. 51" s'allumera et, quand le niveau correct sera atteint, aussi le voyant rouge pour l'insertion automatique des résistances s'allumera.

c) Au moyen du manomètre "POS. 71", contrôler que la pression de la vapeur dans la chaudière a atteint la valeur de 5 bars (72 psi) ou 6 bars (87 psi).

d) Ouvrir la vanne à sphère pour le prélèvement vapeur "POS. 1".

e) En allumant l'interrupteur "POS. 52" s'insérera le premier groupe de résistances, tandis que en allumant l'interrupteur "POS. 53" s'insérera le deuxième groupe de résistances en même temps aux voyants rouges relatifs (les deux groupes fonctionnent entre eux indépendamment).

FONCTIONNEMENT DU CONTROLE DE NIVEAU ELECTRONIQUE DU RÉSERVOIR DE RÉCUPÉRATION DES CONDENSATS (SI ÉQUIPÉ)

A la mise en service de la chaudière, si le réservoir est vide après 3 " de son enclenchement, le contrôle de niveau électronique active le remplissage d'eau jusqu'à couvrir la sonde de niveau; au moment où l'eau est au niveau correct, le remplissage de l'eau à l'intérieur de la chaudière est activé.

Chaque fois que la sonde est découverte, le remplissage de l'eau redémarre sans désactiver le fonctionnement de la chaudière.

Si, après 5 minutes (15 minutes seulement pour le première remplissage), l'eau à l'intérieur du réservoir n'est pas arrivée au niveau, le contrôle de niveau bloquera le système de remplissage en protection (voir le chapitre «Pannes au réservoir de récupération des condensats et au contrôle de niveau electronique»).

FONCTIONNEMENT DU CONTROLE NIVEAU ELECTRONIQUE DE LA CHAUDIERE

Si la chaudière est vide, 3" après l'insertion, le central électronique active le chargement eau jusqu'à couvrir les sondes niveau.

Les résistances de la chaudière restent désactivées jusqu'à la première couverture.

Si, 5 minutes après le premier chargement, l'eau dans la chaudière n'a pas encore atteint le niveau correct de travail, il faudra vérifier si le robinet entrée eau est encore serré. Dans ce cas là, il faut l'ouvrir et redémarrer la machine.

Si au contraire l'eau arrive régulièrement à la machine, il faut vérifier la cause pour laquelle l'eau n'est pas entrée dans la chaudière.

Pour les inconvénients ou les anomalies de fonctionnement nous Vous renvoyons à la lecture du chapitre "Pannes à la chaudière et au contrôle niveau électronique".

Quand le niveau d'eau correct a été atteint dans la chaudière les résistances sont insérées.

Chaque fois que les deux sondes sont découvertes, le remplissage d'eau se réactive, sans désactiver les résistances qui se coupent automatiquement le moment où la troisième sonde est découverte.

FONCTIONNEMENT THERMOREGULATEUR RÉSERVOIR RÉCUPÉRATION CONDENSAT (SI ÉQUIPÉ)

(VEDI DISEGNO PAG 10-11)

Le réservoir récupération condensat n'est pas un récipient à pression.

La température des condensats est contrôlée par un thermostat "POS. 55" réglé à 60°C environ (90°C sur demande).

Quand la température des condensats à l'intérieur du réservoir dépasse les valeurs celles autorisees, l'électrovanne "POS. 80" intervient, introduisant eau froide; dans ces cas il peut arriver que, avec l'augmentation du niveau dans le réservoir, l'eau transvase à l'extérieur par le raccordement de trop plein "POS. 7".

FONCTIONNEMENT DES SÛRETÉS SUR SUR-PRESSION ET SUR-TEMPÉRATURE

(VOIR DESSIN A LA PAGE 10-12)

Si pendant le fonctionnement de la machine est relevée une température trop élevée sur la chaudière, par un thermostat de sûreté on désactive les résistances de la chaudière et la pression en chaudière descend jusqu'à les 0 bars.

Un dispositif similaire contrôle la pression par un pressostat limiteur de sûreté et si ce dernier signalât valeurs trop élevés de pression en chaudière, les résistances se désactivent et la pression en chaudière descend jusqu'à 0 bars.

Pour le rétablissement du fonctionnement correct l'intervention de personnel qualifié est necessaire; cela, après avoir déterminé et résolu l'inconvénient, doit réactiver le dispositif engagé (thermostat et/ou pressostat) en utilisant le poussoir de réarmement correspondant.

PROCÉDURES A EFFECTUER A LA FIN DU TRAVAIL

(VOIR DESSINS AUX PAGES 10-10 ET 10-11)

a) Quelques minutes avant de terminer le travail, débrancher l'interrupteur général "POS. 69" et continuer le travail jusqu'à quand la vapeur s'épuise.

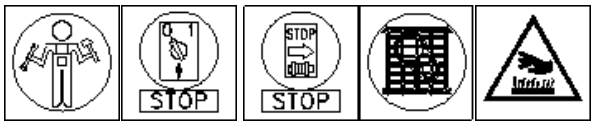
b) Quand la pression dans la chaudière est diminuée à 1 bar (environ 15 psi), ouvrir le robinet de décharge à sphère "POS. 4" et décharger la chaudière, enfin serrer le robinet à sphère.
Rallumer la chaudière et laisser entrer encore de l'eau. Lors que la pompe s'arrête, éteindre la chaudière sans décharger.

c) Serrer le robinet à sphère monté sur le réseau d'alimentation eau "POS. 66".

d) Débrancher l'interrupteur général prévu sur la ligne électrique d'alimentation.

N.B.: Nous Vous conseillons d'exécuter les opérations indiquées au point **b** tous les soirs, si Vous désirez avoir une chaudière qui se maintient pour longtemps en bonnes conditions, et éviter des remous d'eau fastidieux.

PROCÉDURES DE ENTRETIEN



Avant de procéder aux opérations d'entretien, lire attentivement les «Consignes de sécurité».
Les renseignements suivants sont d'importance vitale pour avoir une machine toujours parfaitement efficiente, qui Vous donnera le maximum de performance et Vous évitera des arrêts de production très dispendieux.
La première partie de cette section est divisée en chapitres, selon une fréquence majeure ou mineure de chaque opération d'entretien.

N.B.: La fréquence que nous avons indiquée (par semaine, mensuel, etc.) est indicative et concerne une machine qui travaille en conditions "normales".
Vous pouvez établir vous-mêmes la cadence exacte des opérations d'entretien, en fonction des paramètres suivants:

- Quantité du travail exécuté par la machine;
- Dureté de l'eau, qui cause des dépôts calcaires plus ou moins grands sur les éléments chauffants de la chaudière;
- Poudres dans l'air;
- Autres conditions particulières.

Toutes opérations d'entretien doivent être exécutées en s'assurant que la machine est complètement arrêtée, et en particulier:

a) L'interrupteur général prévu sur la ligne électrique doit être éteint et la fiche doit être débranchée de la prise.
b) Le robinet à sphère d'alimentation "POS. 66" (voir à la page 10-10) doit être serré. Le décharge chaudière "POS. 4" (voir à la page 10-10) doit être serrée.
c) Il faut laisser refroidir les parties chaudes de la machine (tuyaux internes, soupapes, chaudière, etc.) afin de ne pas se brûler.

Pour mieux mettre en évidence ces dangers, nous avons placé des étiquettes autocollantes sur les points critiques de la machine, dont la signification est expliquée en détail à la page rouge au début de ce manuel ("Signaux de prescription, danger et indication").

ENTRETIEN PAR SEMAINE

Procéder de la manière suivante:

a) Soupape de sûreté chaudière: contrôler que la vapeur ne s'échappe pas. Dans le cas de dérangement, il faut remplacer complètement la soupape, et pour cette opération il est nécessaire l'intervention d'un technicien compétent.
b) Vérifier le correct fonctionnement du manomètre, du pressostat et de la pompe.
c) Décharger le réservoir récupération condensat, par le robinet "POS. 6" (voir page 10-11)

ENTRETIEN SEMESTRIEL/ANNUEL

Pour toutes les machines:

a) Nettoyer soigneusement les résistances des dépôts calcaires qui les incrustent. Cette opération, qui a une importance vitale pour les performances de la chaudière, est très facile à effectuer; il suffit d'enlever la bride avec les éléments chauffants et les nettoyer soigneusement. Pendant cette opération, il est important de démonter le petit tuyau qui relie la pompe avec la chaudière, et nettoyer le raccord entrée eau dans la chaudière des dépôts éventuels qui le bouchent.
b) Contrôler toutes les jonctions et les robinets à sphère, du moment que, ensuite au chauffage et au refroidissement continu, il peut se produire des pertes. Dans ce cas là, on conseille de démonter les jonctions et les robinets à sphère et de rétablir l'étanchéité.
c) Nettoyer le petit filet du filtre eau monté sur l'électrovanne d'alimentation. Pour cette opération, démonter le porte-garniture, enlever le filtre qui se trouve dans l'électrovanne et en effectuer le nettoyage, au moyen d'un souffle d'air comprimé.
d) Démonter les petits tuyaux en cuivre qui relient le pressostat et le manomètre et nettoyer les éventuels tampons calcaires à l'intérieur.
e) Démonter les sondes de niveau ("POS .58" voir à la page 13-2) et effectuer un nettoyage soigné du calcaire qui la recouvre, en utilisant de la toile émeri. S'assurer aussi que la tige/ électrode ne tourne pas dans la structure porte-sonde; autrement, serrer l'écrou supérieur.
f) Contrôler l'état de conservation de toutes les plaquettes de la machine (danger ou instruction). Dans le cas où elles sont détériorées, il est indispensable de les remplacer.
g) Démonter la soupape de sûreté et nettoyer de éventuels dépôts calcaires le raccordement sur lequel est montée. Vérifier aussi que la soupape même ne soit pas obturée.
h) Contrôler l'état de tous les isolements extérieurs qui protègent les parties chaudes de brûlures et éventuellement les remplacer avec nouveaux isolements.

Pour machines avec réservoir

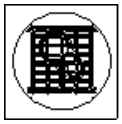
a) Nettoyer soigneusement le petit filet des deux filtres eau ("POS. 70" et "POS. 71" voir à la page 10-11) montés sur le réservoir récupération condensat.

PROCÉDURES D'INSPECTION

ANNUEL

Effectuer une inspection visuelle à l'intérieur de la chaudière, au moins une fois par an, pour contrôler les conditions des parois intérieures et la présence d'incrustations éventuelles et/ou corrosions.
Nettoyer soigneusement l'intérieur du barillet contenant les sondes et les parois intérieures de la chaudière.

PANNES



La plupart des problèmes sont dus à un manque d'entretien. Effectuer régulièrement les interventions d'entretien, voir «Entretien». **Avant de procéder aux opérations de résolution du problème, lire attentivement les «Consignes de sécurité».**

Inconvénients:	*Causes:*	*Remèdes:*
PANNES IMMEDIATEMENT APRES L'INSTALLATION, POUR MACHINES AVEC CHAUDIERE		
1. La pompe fonctionne, mais elle produit un bruit étrange, sans s'arrêter.	**1.** Il n'arrive pas d'eau à la machine.	**1.** Contrôler pourquoi l'eau n'arrive pas. Si Vous laissez fonctionner la pompe sans eau, elle s'endommage irréparablement.
2. La chaudière ne va pas en pression.	**2.** Le robinet à sphère de décharge n'a pas été bien serré.	**2.** Serrer le robinet à sphère .
PANNES A LA CHAUDIERE ET AU CONTROLE NIVEAU ELECTRONIQUE		
1. Le robinet d'alimentation eau est ouvert, mais la pompe continue à charger.	**1.** L'eau n'entre pas dans la chaudière.	**1.** Vérifier que l'eau arrive effectivement à la machine.
2. Remous d'eau pendant la vaporisation au début du repassage.	**2.** Causes: **a)** La machine n'a pas été utilisée pour plusieurs heures. **b)** Le soir précédent, on n'a pas serré le robinet à sphère monté sur les tuyaux de l'eau. **c)** Le robinet à sphère est en panne et pourtant il ne peut être bien serré.	**2.** Pendant le fonctionnement de la machine, décharger l'eau de la chaudière en ouvrant doucement le robinet à sphère de décharge chaudière, jusqu'à quand la pompe intervient à recharger de l'eau. A ce moment là, serrer le robinet de décharge.
3. Remous d'eau pendant la vaporisation, même après d'avoir rétabli le niveau d'eau dans la chaudière (comme point 2).	**3.** Causes: **a)** L'électrovanne d'alimentation défectueuse ou sale empêche au pointeau de se bien serrer et laisse entrer de l'eau. **b)** La décharge journalière de la chaudière n'a pas été effectuée, et ceci cause la formation d'écume. **c)** Présence de calcaire sur les sondes de niveau de la chaudière (surtout dans la partie terminale), qui empêche le fonctionnement correct et détermine des charges continues d'eau. **d)** Interruption sur les câbles et les contacts de connexion des sondes niveau au tableau électrique. **e)** Panne des centrales électroniques.	**3.** Remèdes: **a)** Procéder au remplacement de l'électrovanne d'alimentation de l'eau. **b)** Il faut décharger la chaudière chaque soir de manière qu'elle puisse être nettoyée continûment des écumes et des dépôts. **c)** Démonter les sondes niveau et procéder à un nettoyage soigné du calcaire qui recouvre les sondes, en utilisant de la toile émeri. S'assurer en outre que la tige/électrode ne tourne pas dans le porte- sonde; autrement, serrer l'écrou supérieur. **d)** Rétablir la continuité sur les câbles électriques et les contacts de connexion entre les sondes niveau et le tableau électrique. **e)** Remplacer une ou les deux centrales électroniques positionné à l'intérieur du tableau électrique.
4. Manque d'eau dans la chaudière, avec conséquente brûlure des résistances, à cause d'un mauvais fonctionnement du groupe contrôle du tableau électrique.	**4.** Une panne à les sondes ou aux centrales électroniques, causerait la brûlure des résistances.	**4.** Effectuer les contrôles indiqués au point 3c. Remplacer les sondes niveau ou une ou les deux centrales électroniques.
5. Manque d'eau dans la chaudière, à cause d'un mauvais	**5.** Causes: **a)** Manque d'eau du réseau	**5.** Remèdes: **a)** Enlever le tube en caoutchouc

fonctionnement du groupe d'alimentation eau (électrovanne, petits tuyaux et raccords de branchement).	d'alimentation.	monté sur le porte–garniture d'alimentation, pour s'assurer que l'eau arrive à la machine.
	b) Le filtre eau monté sur l'électrovanne d'alimentation est sale.	**b)** Démonter le porte–garniture d'alimentation pour nettoyer le filet du filtre eau.
	c) L'électrovanne d'alimentation est défectueuse.	**c)** Contrôler que la bobine de la soupape d'alimentation n'est pas brûlée, et dans ce cas là procéder à son remplacement.
	d) Des incrustations calcaires bouchent les petits tuyaux et les raccords.	**d)** Libérer et nettoyer les petits tuyaux et les raccords des incrustations de calcaire.
6. La pompe ne fonctionne pas.	**6.** Causes:	**6.** Remèdes:
	a) La couronne mobile de pompe est bloquée par les incrustations.	**a)** Essayer de débloquer la couronne mobile de pompe en faisant tourner l'arbre moteur avec un tournevis, dans l'entaille qui se trouve du côté moteur de la pompe: si ceci n'est pas possible, il faut démonter le couvercle de la pompe, nettoyer la couronne mobile en laiton et vérifier si la rotation est correcte.
	b) Moteur pompe brûlé.	**b)** Remplacer la pompe.

PANNES A LE RÉSERVOIR DE RÉCUPÉRATION DES CONDENSATES ET AU CONTROLE NIVEAU ELECTRONIQUE (SI ÉQUIPÉ)

1. Manque d'eau dans le réservoir, à cause d'un mauvais fonctionnement du groupe d'alimentation eau (électrovanne, tuyaux de branchement).	**1.** Causes: **a)** Manque d'eau du réseau d'alimentation.	**1.** Remèdes: **a)** Enlever le tube en caoutchouc monté sur le porte–garniture d'alimentation, pour s'assurer que l'eau arrive à la machine.
	b) Le filtre eau monté sur l'électrovanne d'alimentation est sale.	**b)** Démonter le porte–garniture d'alimentation pour nettoyer le filet du filtre eau.
	c) L'électrovanne d'alimentation d'eau à le réservoir est défectueuse.	**c)** Contrôler que la bobine de la soupape d'alimentation n'est pas brûlée, et dans ce cas là procéder à son remplacement.
	d) Coupure du circuit électrique sonde de niveau et de la mise à la terre.	**d)** Rétablir correctement le branchement de la sonde de niveau et de mise à la terre.
	e) Des incrustations calcaires bouchent les tuyaux/attaques des réservoir.	**e)** Libérer et nettoyer les tuyaux/attaques des incrustations de calcaire.
2. L'eau n'arrive pas à la pompe.	**2.** Causes: **a)** L'électrovanne d'alimentation d'eau à le réservoir est défectueuse.	**2.** Remèdes: **a)** Contrôler que la bobine de la soupape d'alimentation n'est pas brûlée, et dans ce cas là procéder à son remplacement.
	b) Le filtre eau monté sur el tuyaux d'eau entre les réservoir et pompe est sale.	**b)** Nettoyer le filtre.
3. Le réservoir se remplit trop et l'eau se déverse en permanence à l'extérieur par le raccordement de trop plein.	**3.** Causes: **a)** Présence de calcaire dans la partie terminale de la sonde de niveau del réservoir, qui empêche le fonctionnement correct et détermine des charges continues d'eau.	**3.** Remèdes: **a)** Démonter la sonde niveau et procéder à un nettoyage soigné du calcaire qui recouvre les sondes, en utilisant de la toile émeri. S'assurer en outre que la tige/électrode ne tourne pas dans le porte- sonde; autrement, serrer l'écrou.
	b) Thermostat est défectueuse.	**b)** Remplacer el thermostat.

BRULURE DE LA RESISTANCE CHAUDIERE

1. La résistance brûlée présente des fusions évidentes sur le tuyau externe.	**1.** Manque d'eau dans la chaudière à cause d'un fonctionnement irrégulier du contrôle de niveau électronique.	**1.** Voir "PANNES A LA CHAUDIERE ET AU CONTROLE NIVEAU ELECTRONIQUE"
2. La résistance brûlée parait blanchâtre avec des petites boules, causées par la fusion, sur toute la surface des éléments chauffants.	**2.** L'élément de la résistance est enveloppé par une épaisse incrustation calcaire qui empêche la propagation de la chaleur.	**2.** Procéder au nettoyage de la chaudière et bien désin-cruster toutes les parois internes avant de monter la nouvelle résistance.

COMMANDE DES PIECES DE RECHANGE

Les pièces de rechange doivent être commandées exclusivement par télécopie en fournissant codes et descriptions afin de garantir l'envoi des pièces dans un temps bref.

IMPORTANT:
Pour les composants électriques avec tension et fréquence différente de 220V/230V/240V 50Hz. (comparer ces donnés avec celles sur la plaquette de l'article en panne), il faut mentionner, après le code de commande, la lettre correspondante à la tension désirée, comme dans le schéma suivant:

A	220V/230V 60Hz.
B	240V 50Hz.
C	200V 50Hz.
D	200V 60Hz.
E	190V 50Hz.
F	115V 60Hz.
G	110V 60Hz.
H	208V 50Hz.
I	24V 50Hz.
L	240V 60Hz.
M	254V 50Hz.

Exemple 1:
Vous voulez commander une bobine télérupteur à 230V 50 Hz.
Données complètes pour la commande:

- Machine Modèle: Chaudière Type...
- N° de série 110227
- Code 04775-bobine télérupteur 230V/50 Hz
- N° 1 pièce

Exemple 2:
Même bobine, mais à 254V/50Hz.
Données complètes pour la commande:

- Machine Modèle: Chaudière Type...
- N° de série 110228
- Code 04775/M-bobine télérupteur 254V/50 Hz
- N° 1 pièce

N.B.:

1. Les composants qui paraissent dans ce manuel sans le numéro de code à côté, **NE SONT PAS DISPONIBLES** dans notre magasin.
2. Le sigle "POS. 66" ou "POS. 71" etc. qui paraît à côté de certains composants, ne fait pas partie du code de ce composant là et pourtant elle ne doit pas être mentionnée dans la commande des pièces de rechange.

PROCÉDURES DE STOCKAGE OU DEMOLITION

Dans le cas de **stockage** pour une période prolongée, il faut débrancher les sources d'alimentation hydrauliques et électriques.

Procéder de la manière suivante:

a) Décharger la chaudière, l'éventuel réservoir d'alimentation de l'eau et l'éventuel réservoir séparateur du condensat.
b) Afin d'éviter la rupture de la pompe à cause des gelées, décharger l'eau qui est restée dans la pompe. Desserrer la vis à tête hexagonale, vissée sur la partie inférieure de la pompe, et enfin la remonter.
c) Effectuer le nettoyage des parois internes de la chaudière des dépôts vaseux et des incrustations calcaires.
d) Nettoyer les raccords de la chaudière et les petits tuyaux des éventuels tampons calcaires.
e) À la fin de ces opérations, resserrer tous les robinets à sphère d'alimentation et décharge de l'eau.

Remonter tous les panneaux de fermeture de la machine et l'envelopper dans une toile pour la protéger de l'humidité et de la poudre.

Dans le cas de **démolition**, agir de la manière suivante:

a) Décharger directement dans les égouts l'eau restée dans la chaudière, dans l'éventuel réservoir de récupération du condensat et dans l'éventuel réservoir alimentation eau, en s'assurant qu'elle est privée d'impuretés nocives.
b) Enlever tous les composants électriques et hydrauliques des panneaux où ils sont fixés.
c) Ramasser plastique, bakélite, fonte, fer, cuivre, laiton, acier, étoffes, caoutchouc dans les recipients appropriés et les traiter selon les normes en vigueur.

SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie bitte sorgfältig die gesamte Bedienungsanleitung vor Verwendung des Dampferzeugers. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für späteren Gebrauch auf. Die in diesem Manual enthaltenen Bilder sind hinweisend und beziehen sich auf keinen bestimmten Modell/Ausführung. Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit die als nötig betrachteten Änderungen vorzunehmen; er ist jedoch nicht verpflichtet, diese Anweisung zu aktualisieren.

Dieser* Dampferzeuger *ist mit Druckgeräten ausgestattet, die sich nur zur Wasserdampferzeugung eignen. Vor Inbetriebnahme des* Dampferzeugers *sind alle Bestandteile des Druckkreislaufs zu besichtigen (siehe Abschnitt "Druckkreislauf"). Es dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden; halten Sie sich an die im Manual beschriebene Anwendung und betreiben den Dampferzeuger nur mit dem, auf dem CE Identifizierungsschild/Technische Daten angegebenen Betriebsdruck.

Alle Druckgeräte wurden gemäß der Richtlinie 97/23/EG (P.E.D.) konstruiert und hergestellt.

Pflichten der Betreiber.

Für die Druckbehälter /Druckeinheiten müssen die Betreiber sich an die gültigen nationalen Gesetze und Vorschriften halten (des Ortes, wo die Maschine installiert wird), in Beziehung zu Inbetriebnahme, Bestandsaufnahme, Gebrauch, Arbeitsplatzsicherheit, periodische Prüfungen und Außerbetriebsetzung. In Italien werden solche Pflichten vom D.M. 329/04, vom D.Lgs. n° 81/08 und vom Dekret 11 April 2011 geregelt.

GEBRAUCH

BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH

- **Der Dampferzeuger nur zur D*ampferzeugung* für das Bügeln verwenden: der Dampferzeuger darf nur verwendet werden, wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben; für andere Zwecke, Sie müssen Vereinbarungen mit dem Hersteller zu machen.**
- Bei solchen Verwendungen, die der anwesenden Anleitung nicht entsprechen, erlischt die Garantie.
- Bei Unfällen, die von unsachgemäßer und von dieser Gebrauchsanweisung abweichender Nutzung des Gerätes verursacht werden, wird keine Haftung übernommen.

NICHT BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH

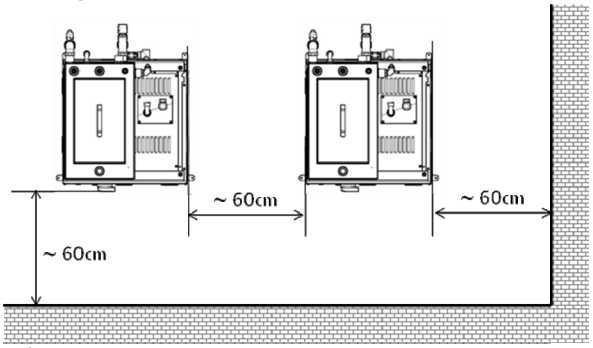
- **Der Dampferzeuger unsachgemäß,** zum Beispiel als Arbeits-fläche, als Ablagefläche oder zum Sitzen**, nicht verwenden**.

ALLGEMEIN

- Das Verpackungsmaterial entsorgen oder fern von Kindern halten. Erstickungsgefahr! Kinder können wegen ungeeigneter Verwendung des Verpackungsmaterials ersticken.
- Den Dampferzeuger aus ihrer Verpackung herausnehmen und sicherstellen, dass er unversehrt sei, sonst sich an den Verkäufer wenden.
- Vor der Bewegung des Dampferzeugers das nicht befestigte Zubehör entfernen, da dieses bei der Verschiebung fallen könnten, und somit Sache beschädigen und Personen oder Tiere verletzen.
- Den Dampferzeuger nur durch mechanische Mittel bewegen oder transportieren (Hubkarren): sich vergewissern, daß die Fläche, wo der Transport durchgeführt wird, frei von Personen oder Dingen sei. Grobe Bewegungen und heftige Schläge vermeiden. In solchen Fällen muss der Dampferzeuger von einem Techniker geprüft werden: sich an den technischen Kundendienst wenden, da der Tischbetrieb könnte nicht sicher sein.
- Den Dampferzeuger den Witterungseinflüssen oder extremen Temperaturen nicht aussetzen
- Inbetriebnahme, Prüfungen, und Wartung dürfen nur vom Fachpersonal durchgeführt werden, das mit der notwendigen Ausrüstung (Handschuhe, Arbeits-Schuhe,..) zur Unfallverhütung ausgestattet ist.
- Sollte ein Fehler oder eine Fehlfunktion aufweisen, den Dampferzeuger sofort ausschalten und alle Hähne, die sich auf den Anschlüssen (Dampf-Wasser) befinden, schließen; das Gerät auf keinen Fall abmontieren, sondern sich an den Kundendienst wenden. Es könnte Verletzungen verursachen oder zu weiterer Beschädigung führen.
- **Vor Wartungsarbeiten oder Einsätzen am Dampferzeuger sich vergewissern, den Stromanschluss und Dampfanschluss ausgeschlossen zu haben und außerdem sich vergewissern, daß der Dampferzeuger sich erkältet hat und daß kein Druck im Dampfkreisläufe übrig geblieben ist.**

LAGE

- Den Dampferzeuger auf eine trockene, ebene Fläche legen, die sein Gewicht tragen kann (siehe „Technische Daten"); während des Betriebes muss der Tisch in waagerechter Lage sein
- Den Dampferzeuger in der Nähe von Wärmequellen (elektrische Heizgeräte) oder neben entzündlichen Stoffen (explosive Gase und/oder Brennstoffe) nicht stellen
- Sicherstellen, dass die Lüftungsöffnungen des Dampferzeugers nicht verstopft sind. **Überhitzungsgefahr!**
- Es ist ratsam, einen Mindestabstand von 60 cm um den Dampferzeuger, um Wartung, Positionierung anderer Maschinen und, wenn nötig, Durchgang zu ermöglichen.



ELEKTRISCH

- **Bevor das Gerät am Elektrizitätsnetz angeschlossen wird, sich vergewissern, dass die Spannung und die Linienfrequenz mit den Daten des Dampferzeugers übereinstimmen, und dass die Stromspeisungssteckdose mit einem**

automatischen magnetothermischen Differenzialschalter geschützt wird und mit mechanisch verblockten Stecker und Steckdose vorgesehen ist. Solche Steckdose muss geeignet sein, die vom Dampferzeuger aufgenommene Leistung zu tragen und muss mit Erdung vorgesehen sein (Für technische Daten siehe „Technische Daten“). Die elektrische Anlage muss den geltenden Vorschriften entsprechen.

- Keinen Wasserstrahl verwenden oder nach dem Dampferzeuger richten.
- Der Netzkabel nicht auf scharfe Kanten oder in der Nähe von warmen Objekten oder Oberflächen legen und sich vergewissern, dass er nicht gewunden, gequetscht oder gespannt wird. Dadurch könnte das Kabelisolierungsmaterial beschädigt werden.
- Wenn der Stromspeisungskabel oder andere wichtigen Teile beschädigt sind, den Dampferzeuger nicht anwenden. Wenn der Ersatz des beschädigten Bestandteils nötig ist, sich an den Kundendienst wenden.
- Das Gerät nicht in der Nähe von Waschbecken, Badewannen, Duschen oder mit Wasser gefüllten Behältern verwenden. Niemals den Dampferzeuger mit nassen Händen oder Füßen beim eingesteckten Stecker (d.h. wenn er stromgespeist ist) berühren.

VERBRENNUNGSGEFAHR

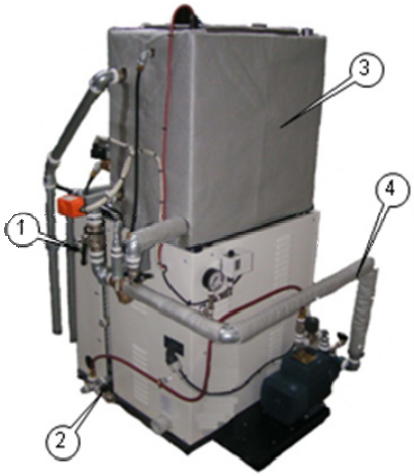
- **Identifizierung heißer Bereiche**:

1 - Dampf-anschlüsse und -röhre

2 – Kesselablass

3 – Behälter für Rucklauf der Kondensate (falls vorhanden)

4 - Rohr Kondensatbehälters-Speisungspumpe (falls vorhanden)



- Heiße Bereiche 3 und 4 sind mit Isolierungsmaterial bekleidet, um Verbrennung bei zufälligem Kontakt zu vermeiden; die Isolierungsbezüge dürfen nicht abgenommen werden; den Dampferzeuger verwenden, nur wenn sie anwesend sind. Bei Verschleiß ersetzen.
- Die heißen Bereiche des Dampferzeugers während des Betriebes und bis deren vollkommener Abkühlung mit bloßen Händen nicht berühren. Den Hahn/Drehknopf des Dampfes nur mit angezogenen Handschuhen zur Hitzeisolierung betätigen.
- Den Dampfausstoß mit den Händen nicht berühren und ihn auf Personen, Tiere, elektrische Bestandteile des umgebenden Raums oder des Gerätes nicht richten.

KESSEL

- Normalwasser aus der Wasserleitung ohne zusätzliche Flüssigkeiten verwenden. **KEIN DESTILLIERTES, ENTKALKTES ODER PARFÜMIERTES WASSER VERWENDEN.**
- Wasser mit folgenden Werten verwenden:
  - Wasserhärte: 10÷17° französische Grade (7÷12° englische Grade).
  - Neutrales Wasser: pH-Wert : 7÷8,5.

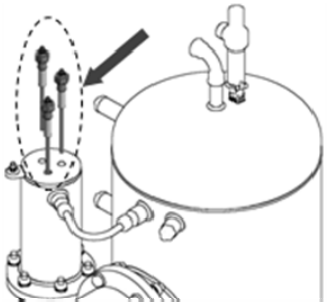
BETRIEBSVORRICHTUNG

KESSEL

- **Betriebspressostat:**

er befindet sich hinter dem Manometer, ermöglicht die Erhaltung des Betriebsdrucks im Inneren des Kessels, wodurch die Beheizungsfunktion kontrolliert wird.

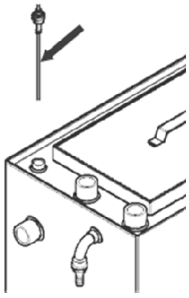
- **Niveausonden:**



sie befinden sich im Kessel und steuern das Wasserniveau im Kessel.

BEHÄLTER FÜR RUCKFÜHRUNG DER KONDESATE (falls vorhanden)

- **Niveausonde:**



sie befindet sich im Behälter und steuert das Wasserniveau im Behälter.

- **Betriebthermostat:**

Er befindet sich außerhalb des Kondensatrücklaufbehälters und behält die Temperatur im Inneren des Behälters unter dem zulässigen Wert, indem er den Eingang von kaltem Wasser steuert.

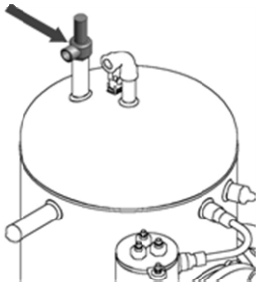
SICHERHEITSVORRICHTUNG

KESSEL

- **Sicherheitpressostat:**

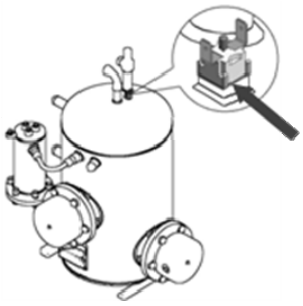
er befindet sich hinter dem Manometer; er ermöglicht die Erhaltung des Betriebsdrucks im Inneren des Kessels, indem die Beheizungsfunktion unterbrochen wird; für die Funktion siehe „Funktion der Überdruck- und übertemperatur-sicherheitsvorrichtungen“.

- **Sicherheitsventil:**



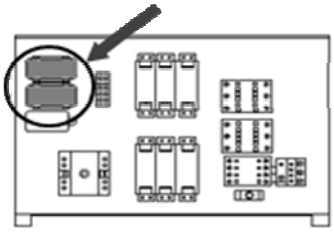
es befindet sich über dem Kessel und es schaltet ein und leitet Dampf aus, wenn die Pressostate nicht imstande gewesen sind, die Druckwerte unter den zulässigen Werten zu begrenzen.

- **Sicherheitthermostat:**



er befindet sich über dem Kessel und schaltet ein, indem die Beheizungsfunktion unterbrochen wird, wenn die Temperatur des Kesselkörpers den zulässigen Wert überschreitet; für die Funktion siehe „Funktion der Überdruck- und übertemperatur-sicherheitsvorrichtungen“.

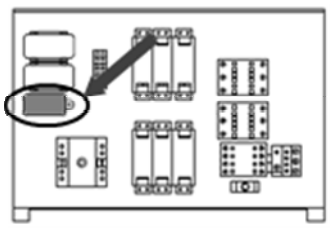
- **Elektronisches Steuergerät:**



es befindet sich im elektrischen Steuergehäuse und steuert die Funktion des Kessels durch die Niveausonde und die Heizwiderstände; für die Funktion siehe „Betrieb der elektronischen niveaukontrolle des Kessels“.

BEHÄLTER FÜR RUCKFÜHRUNG DER KONDESATE (falls vorhanden)

- **Elektronisches Steuergerät:**



es befindet sich im elektrischen Steuergehäuse und steuert die Einfüllung des Behälters durch die Niveausonde; für die Funktion siehe „Betrieb der elektronischen niveaukontrolle des Behälter“.

RESTRISIKO

Als Restrisiko wird eine potentielle Gefährdung bezeichnet, die aus dem bestimmungsgemäßen Gebrauch des Dampferzeugers stammt und nicht annullierbar ist. Sich an die Sicherheitshinweise halten (siehe “Sicherheitshinweise”), um Schaden an Personen und Sachen zu verhindern.

INSTALLATIONS VERFAHREN

Die Sicherheitshinweise zuerst sorgfältig lesen, bevor man mit irgendwelcher Tätigkeit beginnt”.

VERPACKUNG

Der Dampferzeuger kann wie folgt verpackt werden (siehe „Technische Daten“ für Gewichte und Abmessungen):

a) **Holzpalette und Cellophanverpackung**: der Dampferzeuger wird in Übereinstimmung mit den Verankerungsfüßchen auf einer Holzpalette eingeschraubt und mit Polyäthylen-Umhüllung (PE) eingewickelt, die mit Krämpfen auf der Palette befestigt wird. Durch die Holzpalette kann der Tisch durch mechanische Mittel (Hubkarren) aufgehoben und transportiert werden
Exportkarton:
wie oben, mit zusätzlicher Kartonverpackung, mit Bandeisen auf der Palette befestigt.

b) **Andere Lösungen auf Wunsch.**

AUSPACKEN UND AUFSTELLEN DES DAMPFERZEUGERS

Wie folgt fortsetzen:

a) Den Dampferzeuger von der Verpackung herausnehmen, indem geeignete Werkzeuge verwendet warden.

b) Den Dampferzeuger, wie laut „Sicherheitshinweise-Lage“ aufstellen; Vorsichtig weitergehen und mit der Hilfe einer anderen Person, den Dampferzeuger aus der Palette entfernen.

c) Je nach Ausführung des Dampferzeugers die Montage des Zubehörs und der wegen des Transportes abmontierten Bestandteile anfangen:
- Entlüftungsschlauch
- Temperaturregler

d) Die Dampferzeuger benötigen keine Verankerung am Boden; sie sind doch vorbereitet dazu.

WASSERANSCHLUSS UND ABFLUSS

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-10)

Bei Maschinen ohne Tank:
Vorbereitung eines verzinkten Eisenschlauchs von 3/8”GAS, bis zu cm 100 von der Maschine.
Am Ende des Schlauchs einen Kugelhahn mit Gummihalterung "POS. 66” anbringen, und mittels eines druckbeständigen Gummischlauchs (int Ø. 13 mm), den Gummihalterung des Wassereingangs "POS. 3", mit dem Hahn verbinden.

Den Ablasshahn des Kessel “POS. 4” mit wärmeisolierten Rohren an der Kanalisation anschliessen.

Bei Maschinen mit Tank:

Vorbereitung eines verzinkten Eisenschlauchs von 3/8”GAS, bis zu cm 100 von der Maschine.

Am Ende des Schlauchs einen Kugelhahn mit Gummihalterung "POS. 66” anbringen, und mittels eines druckbeständigen Gummischlauchs (int Ø 13 mm), den Gummihalterung des Wassereingangs "POS. 5", mit dem Hahn verbinden. Den Ablasshahn des Kessels “POS. 4“, den Ablasshahn des Wasserbehälters “POS. 6“ und den Wasserbehälterentlüfter “POS. 8“ mit wärmeisolierten Rohren and der Kanalisation anschliessen.

Bei Maschinen mit und ohne Tank:

Sofern in der Nähe kein Abwasserbecken verfügbar ist, oder beim Ablaßverbot von heißem Wasser, ist ein Kanister mit 15-20 lt. Fassungsvermögen zu verwenden, welcher das Wasser aus dem Kessel auffängt (wegschütten, nachdem abgekühlt), der Kanisterablass und die Tankentlüftung.

ZU BEACHTEN: Wenn es das Gesetz ihres Landes verlangt, zur Verhinderung von Verseuchung der Wasserleitung, ist es nötig ein Wasserversorgungsbecken zu installieren, oder ein Gerät, welches den Rücklauf von eventuell verschmutztem Wasser verhindert (z.B. GIACOMINI R 6240.

ZU BEACHTEN: Bei extrem hartem Wasser, (über 17° französischer Grad =12° englischer Grad), kann ein Enthärter installiert werden, der die im Wasser aufgelösten Salze auf nicht weniger als französische 10° reduziert (englische 7°).

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-9)

Sich vergewissern, daß die Spannung und die Linienfrequenz mit den Angaben des Typenschilldes übereinstimmen (siehe Seite 2-1).

Eine dimensionierte elektrische Linie, laut den Angaben in der Tabelle von der Zeichnung, vorsehen.

Das Kabel in den Kabeldurchgang, "POS. 81", einlegen, blockieren und den Anschluß an die Klemmen für den Stromeingang vornehmen.

Die Stromlinie ist mit einem automatischen, magnetometrischen Differenzialschalter zu versehen, zu 30 mA, mit mechanisch verblockter Steckdose und Stecker.

Es ist Pflicht die Maschine, entsprechend den bestehenden Vorschriften zu erden, im gegenteiligen Fall wird die Garantie aufgehoben.

Vor Beginn der Abnahme ist zu kontrollieren, ob sich während des Transports die Klemmen aller elektrischen Bestandteile gelockert haben.

Nach dem Anschluß die Drehrichtung der Pumpe kontrollieren und bei falscher Drehung zwei von den drei Eingangsphasen umschalten.

Erneut alle Abdeckungen und Schutzvorrichtungen der Maschine montieren.

DAMPFANSCHLUß UND KONDENSATRÜCKFLUß ZU DEN BETRIEBS- UND SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-6,10-7, 10-10)

Die Anschlüße für die Dampfaufnahme vom Druckgerät müssen laut der Zeichnung auf Seite 10-6 und 10-7 oder 10-10 durchgeführt werden, d.h. ein Absperrventil und ein Rückschlagventil von 1 /2“ Gas müssen vorgesehen werden.

Der Abfluss des Sicherheitsventils ist mit einem Schlauch von 1” Gas durchzuführen, der ihn direkt zur Stadtentwässerung leitet, oder, sollte der Dampfauslassleitung darin verboten sein, ist der eventuelle Dampfauslass in einem Behälter zu sammeln.

REINIGUNG DES KESSELS

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-11)

Wenn eine neue Maschine installiert wird, oder bei der Wiederinbetriebsetzung nach einem Stillstand der länger als eine Woche dauerte, muß der Kessel sorgfältig gereinigt werden.

Entsprechend der nachstehenden Prozedur vorgehen:

a) Den Kessel einschalten und auf Druck setzen bis ungefähr 2 bar (30 psi).

b) Den Kessel abschalten, das Wasser in die Kanalisation leeren oder in den Kanister. Dafür wird der Kugelhahn bis zur Hälfte geöffnet, "POS. 4". Acht geben, daß man sich nicht verbrennt.

c) Wenn das Wasser komplett ausgelaufen ist, den Kugelhahn für den Auslauf, "POS. 4", schließen. Wahrscheinlich ist das ausgelaufene Wasser dunkel.

d) Den Kessel wieder einschalten und auf Druck bringen, bis zu 2 bar (30 psi).

e) Die Punkte b), c), d) zyklisch 4 Mal wiederholen. Dabei wird das auslaufende Wasser sauber. Sollte dies aber nicht zutreffen, ist die "Reingung-Prozedur" weitere 3 – 4 Mal zu wiederholen, bis daß das auslaufende Wasser vollständig sauber ist

Sofern die Kesselreinigung nicht vorgenommen wird, riskiert man Rückstände von Schmutzwasser oder Rostflecken während des Dampfvorganges.

VERFAHREN ZUM GEBRAUCH DES DAMPFERZEUGERS

Die Sicherheitshinweise zuerst sorgfältig lesen, bevor man die Maschine verwendet.

VORPRÜFUNGEN

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-11)

Für alle Maschinen:

a) Kontrollieren, ob der Kugelhahn für den Kesselauslauf, "POS. 4", gut geschlossen sind.

b) Kontrollieren, ob der Kugelhahn für die Wasserversorgung, "POS. 66", (siehe Seite 10-10) offen ist.

c) Ist die Maschine für lange Zeit unbenutzt geblieben, sicherstellen, daß die Pumpe aufgrund von internen Verkrustungen nicht blockiert ist. Kontrollieren, ob

die Welle per Hand gedreht werden kann; zu diesem Zweck, die Kerbe für den Schraubenzieher benutzen, am Ende der Welle, auf der Ventilation.

Bei Maschinen mit Tank:

a) Kontrollieren, ob der Kugelhahn für den Behälterablass “POS. 6” gut geschlossen sind.

b) Kontrollieren, ob der Kugelhahn für die Wasserversorgung zum Behälter “POS. 5” offen ist.

c) Die Entlüftung durch den Hahn “POS. 90“ durchführen, damit eventuelle Luftblasen im Innern der Pumpe beseitigt werden; ohne Entlüftung kann kein Wasser gepumpt werden.

ZU BEACHTEN: Die Pumpe nicht bei geschlossenem Wasserhahn laufen lassen, da man sie unvermeidlich beschädigen könnte.

Zu Beginn, bei kalter Maschine, kondensiert der ausströmende Dampf rasch; es ist daher ratsam,
einige Minuten zu warten, bis mit der Arbeit begonnen wird, so daß das gesamte gebildete Kondenswasser auslaufen kann.
Wird diese Regel nicht berücksichtigt, würde das Überschüssige, aus den Unterdampfsschläuchen austretende Kondenswasser, das Bügelgut beschädigen.

INBETRIEBNAHME

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-11)

Für alle Dampferzeuger:

a) Den auf der elektrischen Versorgungslinie vorgesehenen Hauptschalter. Einschalten.

b) Den Hauptschalter der Maschine “POS. 69“ betätigen; die orangefarbene Kontrolllampe für Wasserzufuhr “POS. 51“ leuchtet gleichzeitig auf. Wenn der notwendige Wasserstand erreicht ist, leuchtet die rote Kontrolllampe für die automatische Funktion der Widerstände auf.

c) Durch den Druckanzeiger, "POS. 71", kontrollieren, ob der Dampfdruck den Wert von 5 bar (72 psi) oder 6 bar (87 psi).

d) Den Kugelhahn "POS. 1" für Dampfabnahme öffnen.

e) Durch Betätigung des Schalters “POS. 52“, wird die erste Widerstandsgruppe eingeschaltet, durch Betätigung des Schalters “POS. 53“ wird die zweite Widerstandsgruppe betätigt; gleichzeitig werden die entsprechenden roten Kontrolllampen beleuchtet (beide Anlagen funktionieren unabhängig voneinander).

BETRIEB DER ELEKTRONISCHEN NIVEAUKONTROLLE DES KONDENSATRÜCKFÜHRUNGSBEHÄLTER (FALLS VORHANDEN)

Bei der Einschaltung der Maschine, wenn der Wasserbehälter leer ist, betätigt das elektronische Steuergerät die Wasserversorgung 3” nach seiner Einschaltung, bisher die Niveausonde bedeckt wird. Nach Erreichung des richtigen Wasserniveaus im Behälter wird die Wassereinfüllung im Inneren des Kessels betätigt.
Jedesmal die Niveausonde unbedeckt bleibt, wird die Wassereinfüllung wieder betätigt, ohne daß die Kesselfunktion ausgeschaltet wird.
Sollte das Wasser das richtige Niveau im Behälter nach 5 Minuten (oder nach 15 Minuten beim ersten Wasserladung) noch nicht erreicht haben, wird das elektronische Steuergerät das Wassereinfüllungssystem blockieren, um es zu schützen (sehen Sie Abschnitt “Störungen am Kondensatrückführungsbehälter und an der elektronischen Wasserniveaukontrolle”).

BETRIEB DER ELEKTRONISCHEN NIVEAUKONTROLLE DES KESSELS

Ist der Kessel leer, setzt die elektronische Zentrale 3" nach ihrer Einschaltung, die Wasserversorgung in Gang, bis die Niveausonden bedeckt werden.
Die Kesselwiderstände bleiben bis zur ersten Deckung ausgeschaltet.
Wenn nach 5 Minuten vom ersten Einlaufen der entsprechende Wasserstand noch nicht erreicht ist, muß es kontrolliert werden, ob vielleicht der Hahn für die Wasserversorgung, noch geschlossen ist. Trifft das zu, den Hahn öffnen.
Kommt das Wasser aber regulär an die Maschine, muß der Grund, weshalb kein Wasser in den Kessel läuft gefunden werden.
Dazu das Kapitel "Störungen am Kessel und der elektronischen Niveaukontrolle" konsultieren.
Sobald der entsprechende Wasserstand im Kessel erreicht ist, werden die Heizwiderstände eingeschaltet.
Jedesmal die zwei Niveausonden nicht mehr bedeckt sind, betätigt sich die Wasserversorgung ohne daß die Heizwiderstände ausgeschaltet werden. Die Heizwiderstände werden doch automatisch ausgeschaltet, wenn die dritte Sonde unbedeckt bleibt.

FUNKTION DES WÄRMEREGLERS IM KONDENSWASSERBEHÄLTER (FALLS VORHANDEN)

Der Kondenswasserbehälter steht nicht unter Druck. Die Temperatur des Kondenswassers wird über ein auf etwa 60°C (90°C auf anfrange) geeichtes Thermostat “POS. 55“ kontrolliert.
Falls die Temperatur der zurückgeführten Kondensate im Inneren des Kessel den zulässigen Wert übersteigt, schaltet das Magnetventil “POS. 80” ein, und führt Kaltwasser zu; in diesem Fall kann es vorkommen, dass Wasser aus dem Überlaufrohr “POS. 7” austritt, da der Wasserstand im Innern des Behälters zu hoch ist.

FUNKTION DER ÜBERDRUCK- UND ÜBERTEMPERATUR-SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-12)

Wenn eine zu höhe Temperatur am Kessel während des Betriebes aufgenommen wird, schalten sich die Kesselheizwiderstände durch einen Sicherheitsthermostat aus und der Kesseldruck senkt bis zu 0 bar.
Eine ähnliche Vorrichtung kontrolliert den Druck durch einen Sicherheitsdruckbegrenzer; sollte er zu höhe Druckwerte im Kessel aufnehmen, schalten sich die Kesselheizwiderstände in ähnlicher Weise aus und der Kesseldruck senkt bis zu 0 bar**.**
Zur Rückstellung der richtigen Funktionen ist der Einsatz von fachkundigem Personal nötig der nach Bezeichnung und Behebung der Fehlfunktion die eingegriffene Vorrichtung (Thermostat oder/und Pressostat) zurückstellen wird, indem der dazu bestimmte Rückstellungsschalter betätigt wird.

DURCHZUFÜHRENDE VERFAHREN NACH BEENDIGUNG DES GEBRAUCHS

(SIEHE ZEICHNUNGEN AUF DEN SEITEN 10-10 UND 10-11)

a) Einige Minuten vor Beendigung der Arbeit, den Hauptschalter, "POS 69", ausschalten und weiterarbeiten, bis der Dampf verbraucht ist.

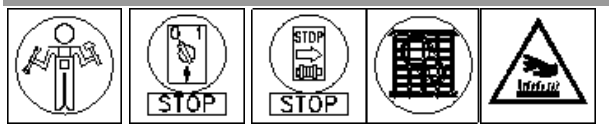
b) Sobald der Druck im Kessel auf 1 bar gesunken ist (ungefähr 15 psi), den Kugelhahn für den Auslauf öffnen "POS. 4", den Kessel entleeren und den Kugelhahn wieder schließen. Den Kessel wieder einschalten und neues Wasser einlaufen lassen. Sobald die Pumpe still steht, den Kessel ausschalten ohne zu entleeren.

c) Den Kugelhahn, der auf dem Wasserversorgungsnetz, "POS. 66", montiert ist, schließen.

d) Den Hauptschalter der elektrischen Versorgung ausschalten.

ZU BEACHTEN: Es ist ratsam, die unter Punkt **b** aufgeführten Arbeiten, täglich am Abend durchzuführen, um den Kessel Pony Zeit gut zubehalten und um unangenehme Wassersoge zu vermeiden.

WARTUNGSVERFAHREN



Die „Sicherheitshinweise“ zuerst sorgfältig lesen, bevor man mit den Wartungsarbeiten beginnt“.
Nachstehendes ist von fundamentaler Wichtig-keit für eine immer perfekt funktionierende Maschine mit maximaler Leistungsfähigkeit und der Vermeidung von kostspieligem Arbeitsausfall.
Der erste Teil dieses Verzeichnisses ist nach Kapiteln aufgeteilt; für oft durchzuführende Wartungen und solche, die weniger oft vorzunehmen sind.

ZU BEACHTEN: Die von uns angegebene Häufigkeit (wöchentlich, monatlich u.s.w.) ist hinweisend und bezieht sich auf eine Maschine die unter "normalen" Bedingungen arbeitet.
Es liegt an ihnen, anhand der nachstehenden Richtlinien zu bestimmen, in welchen Abständen die Wartungsarbeiten durchzuführen sind:

- Menge der Arbeiten die von der Maschine zu bewältigen sind.
- Wasserhärte: hauptsächliche Ursache von größeren oder kleineren Kalkablagerungen auf den Heizelementen;
- Staub in der Luft;
- andere besondere Umstände.

Alle Wartungsarbeiten müssen bei vollkommen abgeschalteter Maschine durchgeführt werden. Besondere Hinweise:

a) Der Hauptschalter der elektrischen Zuleitung muß ausgeschaltet sein und der Stecker aus der Steckdose gezogen.

b) Der Kugelhahn für die Wasserzufuhr "POS. 66" (siehe Seite 10-10), muß zu sein. Der Kesselauslauf, "POS. 4", (siehe Seite 10-10) muß ebenfalls zu sein.

c) Noch heiße Teile der Maschine abkühlen lassen (interne Schläuche, Ventile, Kessel, u.s.w.) um Verbrennungen vorzubeugen.

Um Gefahren deutlicher erkennen zu können, haben wir Symbole aufgeklebt, deren Bedeutung ausführlich auf der roten Seite, am Anfang dieses Handbuchs, erklärt ist ("Verbots-, Gebots- und Warnzeichen").

WÖCHENTLICHE WARTUNG

Wie nachstehend handeln:

a) Sicherheitsventil des Kessels: kontrollieren daß kein Dampf ausströmt. Bei nicht einwandfreiem Betrieb das ganze Ventil auswechseln. Dieser Eingriff erfordert das fachkundige Wissen eines Technikers.

b) Den korrekten Betrieb von Druckmesser, Druckwächter und Pumpe prüfen.

c) Den Kondenswasserbehälter durch der Kugelhahn “POS. 6” entleeren (siehe Seite 10-11).

HALBJÄHRLICHE/JÄHRLICHE WARTUNG

Für alle Maschinen:

a) Die Widerstände sorgfältig von den Kalkrückständen befreien. Diese Reinigung ist von fundamentaler Wichtigkeit für das gute Funktionieren des Kessels. Sie ist leicht durchführbar. Es genügt die Entfernung der Flansche mit den heizenden Elementen und deren gründliche Reinigung. Während dieser Operation ist es wichtig, daß der Kupferschlauch, der den Kessel mit der Pumpe verbindet abmontiert wird, um den Wasserzulauf des Kessels von Ablagerungen zu befreien.

b) Die verschiedenen Schlauchverbindungen und Kugelhähne kontrollieren, bei denen, aufgrund der dauernden Erwärmung und Abkühlung undichte Stellen auftreten könnten. In diesem Fall empfiehlt es sich, die Verbindungsstücke und Kugelhähne abzumontieren und deren Halt wieder herzustellen.

c) Das Netz des Wasserfilters reinigen, welches auf dem Elektroventil für die Versorgung montiert ist. Für diese Operation den Gummihalter abmontieren, den Filter, der sich innerhalb des Elektroventils befindet herausnehmen und mittels Druckluftgebläse reinigen.

d) Die Kupferschläuche, die den Druckwächter und Druckanzeiger verbinden abmontieren und sie intern von eventuellen Kalktampons befreien.

e) Die Niveausonden abmontieren (“POS. 58” siehe Seite 13-2) und gründlich mit Schmirgelpapier die Kalkablagerungen, welche den Sondenkörper bedecken, entfernen. Darauf achten, daß die Elektrodenspindel sich nicht im Körper des Sondenhalters dreht; wenn das der Fall ist, die obere Schraube festdrehen.

f) Die Integrität aller Hinweisschilder der Maschine kontrollieren (Gefahrenhinweise und Anleitungen). Sofern diese beschädigt sind, müssen sie ersetzt werden.

g) Das Sicherheitsventil abmontieren und den Verbindungsstück, auf dem es montierte ist, von den eventuellen Kalkrückständen befreien. Sich versichern, dass das Ventil selbst nicht verstopft ist.

h) Alle äußeren auf den heißen Teilen gelegten Isolierungen prüfen, die vor Vorbrennung schützen und sie eventuell mit neuen Isolierungen ersetzen.

Bei Maschinen mit Tank:

a) Das Sieb der beiden Wasserfilter des Kondenswasserbehälters (“POS. 70” und “POS. 71”

siehe Seite 10-11) stets sorgfältig reinigen.

INSPEKTIONSVERFAHREN

JÄHRLICH

Eine Sichtprüfung innerhalb des Kessels ist am wenigsten einmal pro Jahr durchzuführen, um die Zustände der inneren Wände und die Anwesenheit eventueller Verkrustungen und/oder Korrosionsstelle zu kontrollieren.

Die Innenseite des Rohres, das die Sonden enthält, und die inneren Kesselflächen sorgfältig reinigen.

STÖRUNGEN

Die meisten Störungen sind auf Wartungsmangel zurückzuführen; Wartungsarbeiten müssen regelmäßig durchgeführt werden, siehe „Wartung. **Die „Sicherheitshinweise“ zuerst sorgfältig lesen, bevor man mit den Abhilfeinsätzen beginnt.**

Zwischenfall	*Ursachen*	*Abhilfe:*
STÖRUNGEN SOFORT NACH DER INSTALLATION		
1. Die Pumpe läuft und verursacht ein eigenartiges Geräusch, ohne daß sie zum Stillstand kommt.	**1.** Es kommt kein Wasser zur Maschine.	**1.** Kontrollieren warum kein Wasser zuläuft. Läuft die Pumpe ohne Wasser, erleidet sie einen nicht wie der gutzumachenden Schaden.
2. Der Kessel kommt nicht auf Druck.	**2.** Der Kugelhahn des Kesselauslaufs ist nicht gut verschlossen.	**2.** Den Kugelhahn schließen.
STÖRUNGEN AM KESSEL UND AN DER ELEKTRONISCHEN NIVEAUKONTROLLE		
1. Der Hahn für die Wasserversorgung ist offen, doch versorgt die Pumpe andauernd Wasser.	**1.** In den Kessel fließt kein Wasser.	**1.** Prüfen, ob auch wirklich Wasser an die Maschine kommt
2. Wassersoge während der Verdampfung, zu Beginn des Bügelprozesses.	**2.** Ursachen: **a)** Die Maschine blieb für lange Stunden unbenutzt. **b)** Am Vorabend wurde vergessen den Kugelhahn der Wasserschläuche zu schließen. **c)** Der Kugelhahn ist schadhaft und schließt nicht gut.	**2.** Bei in Betrieb stehender Maschine, das Wasser des Kessels ausfließen lassen, indem langsam der Kugelhahn des Kesselauslaufs geöffnet wird, bis daß sich die Pumpe, für die Wasserversorgung, in Gang setzt. Nun den Ablaufhahn wieder schließen.
3. Wassersoge während der Verdampfung, auch noch nach Wiederherstellung des Wasserstandes im Kessel (wie Punkt 2).	**3.** Ursachen: **a)** Das Elektroventil der Versorgung ist schadhaft oder verschmutzt, was zur Folge hat, daß die Haarnadelfeder nicht gut schließt und Wasser eintritt. **b)** Die versäumte, tägliche Entleerung des Kessels, was zu Schaumbildung führt. **c)** Kalkablagerungen auf den Niveausonden des Kessels (vor allem am Enden), was einen korrekten Betrieb verhindert, und unaufhaltsame Wasserzufuhren verursacht. **d)** Unterbrechung der Kabel und der Verbindungskontakte der Niveausonden am elektrischen Schaltbrett.	**3.** Abhilfen: **a)** Den Austausch des Elektroventils für die Wasserversorgung veranlassen. **b)** Es ist unerlässlich, jeden Abend, den Kessel zu entleeren, so daß dieser von Schaum und Ablagerungen gereinigt wird. **c)** Die Niveausonde abmontieren und sorgfältig von Kalkrückständen reinigen, die den Sondenkörper bedecken. Dazu ein Schmirgeltuch verwenden. Sicherstellen, daß sich die Elektrodenspindel nicht im Sondenhalterkörper dreht. Trifft dies zu, die obere Schraube anziehen. **d)** Die lückenlose Verbindung der Kabel und Kontakte zwischen Niveausonden und elektrischer Schalttafel wieder herstellen.

	e) Störung an den Mikroprozessorkarten.	**e)** Eine oder beide Mirkoprozessorkarten im Inneren der Schalttafel, ersetzen.
4. Im Kessel fehlt Wasser, was zur Folge hat, das die Widerstände durchbrennen. Der Grund dafür ist der schlechte Betrieb der Einheit der elektronischen Niveaukontrolle.	**4.** Eine Störung an der Sonden oder defekte elektronische Mikroprozessorkarten haben das Durchbrennen der Widerstände zur Folge.	**4.** Die unter Punkt 3c angegebenen Kontrollen durchführen. Die Niveausonden oder eine oder beide elektronische Mikroprozessorkarten ersetzen.
5. Aufgrund von schlechtem Betrieb der Einheit für die Wasserversorgung (Elektroventil, Schläuche und Anschlußstücke für die Verbindung) fehlt Wasser im Kessel.	**5.** Ursachen: **a)** Kein Wasser aus der Versorgung. **b)** Der, auf dem Elektroventil montierte Filter, ist verschmutzt. **c)** Das Elektroventil der Versorgung ist defekt. **d)** Kalkverkrustungen verstopften Anschlußstücke und Schläuche.	**5.** Abhilfen: **a)** Sicherstellen, dass Wasser in die Maschine fließt, indem der Gummischlauch, der auf dem Gummihalter der Versorgung montiert ist, abgenommen wird. **b)** Das Netz des Wasserfilters reinigen, indem der Gummihalter der Versorgung abmontiert wird. **c)** Kontrollieren, daß die Ventilspule der Versorgung nicht durchgebrannt ist, trifft das zu, ersetzen. **d)** Schläuche und Verbindungsglieder von Kalkrückständen und Verkrustungen befreien und reinigen
6. Die Pumpe arbeitet nicht.	**6.** Ursachen: **a)** Das Laufrad der Pumpe ist aufgrund Verkrustung blockiert. **b)** Der Motor der Pumpe ist durchgebrannt.	**6.** Abhilfen: **a)** Den Versuch unternehmen, das Laufrad der Pumpe freizulegen, indem die Welle des Motors, mit einem Schraubenzieher, den man in die vorhandene Kerbe, auf der Seite am Pumpenmotor einsetzt, gedreht wird. Gelingt der Versuch nicht, muß der Pumpendeckel abmontiert und das aus Messing bestehende Laufrad gereinigt werden. Die korrekte Drehung kontrollieren. **b)** Die Pumpe ersetzen.

STÖRUNGEN AM KONDENSATRÜCKFÜHRUNGSBEHÄLTER UND AN DER ELEKTRONISCHEN NIVEAUKONTROLLE (WENN VORHANDEN)

1. Aufgrund von schlechtem Betrieb der Einheit für die Wasserversorgung (Elektroventil, Verbindungsrohre) fehlt Wasser im Behälter.	**1.** Ursachen: **a)** Kein Wasser aus der Versorgung. **b)** Der, auf dem Elektroventil montierte Filter, ist verschmutzt. **c)** Das Magnetventil der Wasserversorgung am Behälter ist defekt.	**1.** Abhilfen: **a)** Sicherstellen, dass Wasser in die Maschine fließt, indem der Gummischlauch, der auf dem Gummihalter der Versorgung montiert ist, abgenommen wird. **b)** Das Netz des Wasserfilters reinigen, indem der Gummihalter der Versorgung abmontiert wird. **c)** Kontrollieren, daß die Ventilspule der Versorgung nicht durchgebrannt ist, trifft das zu, ersetzen.

	d) Unterbrechung der elektrischen Kontinuität der Niveausonde und der Erdung.	**d)** Den korrekten Anschluss der Niveausonde und der Erdung wiederherstellen.
	e) Anschlussstücke und Röhre des Behälters sind von Kalkverkrustungen verstopft.	**e)** Rohrleitungen und Anschlüße von Kalkverkrustungen befreien und reinigen.
2. Kein Wasser kommt zur Pumpe an.	**2.** Ursachen: **a)** Das Magnetventil der Wasserversorgung am Behälter ist defekt.	**2.** Abhilfen: **a)** Kontrollieren, daß die Ventilspule der Versorgung nicht durchgebrannt ist, trifft das zu, ersetzen.
	b) Der auf der Wasserleitung zwischen Behälter und Pumpe montierte Wasserfilter, ist verschmutzt.	**b)** Filter reinigen.
3. Der Behälter füllt sich übermäßig mit Wasser und das Wasser kommt aus dem Überlaufanschluss durchgehend aus.	**3.** Ursachen: **a)** Kalkablagerungen am Ende der Niveausonde des Behälters, was einen korrekten Betrieb verhindert, und durchgehendes Wasserzufuhren verursacht.	**3.** Abhilfen: **a)** Die Niveausonde abmontieren und sorgfältig von Kalkrückständen reinigen, die den Sondenkörper bedecken. Dazu ein Schmirgeltuch verwenden. Sicherstellen, daß sich die Elektrodenspindel nicht im Sondenhalterkörper dreht. Trifft dies zu, die obere Schraube anziehen.
	b) Thermostat defekt.	**b)** Den Termostat ersetzen.

DURCHGEBRANNTE KESSELWIDERSTÄNDE

1. Der durchgebrannte Widerstand weist sichtbare Verschmelzungen am äußeren Schlauch auf.	**1.** Es fehlt, aufgrund von nicht regulärem Betrieb der Niveaukontrolle, Wasser im Kessel.	**1.** Bis ins kleinste Detail den Betrieb der Niveaukontrolle prüfen und Elemente ersetzen, die besonders verschlissen erscheinen.
2. Der durchgebrannte Widerstand hat eine weißliche Farbe, mit Schmelzbläschen entlang der gesamten Oberfläche der Heizelemente.	**2.** Das Widerstandselement ist von einer dicken Kalkkruste bedeckt, welche die Wärmeverbreitung verhindert	**2.** Den Kessel gründlich reinigen, die internen Wände entkrusten bevor der neue Widerstand montiert wird.

BESTELLUNG DER ERSATZTEILE

Ersatzteile sind ausschließlich per Fax und mit Hingabe aller Kodenummer und Beschreibungen zu bestellen, so daß eine rasche Erledigung Ihrer Bestellung möglich ist.

WICHTIG:
Bei elektrischen Bestandteilen mit Spannung und Frequenz die sich von 220V/230V/240V 50Hz unterscheiden (Daten die mit den Angaben auf der Hinweistafel des defekten Artikels zu vergleichen sind), muß dem Bestellcode der Buchstabe beigefügt werden, der mit der gewünschten Spannung übereinstimmt. Siehe nachstehende Tabelle:

A	220V/230V 60Hz.
B	240V 50Hz.
C	200V 50Hz.
D	200V 60Hz.
E	190V 50Hz.
F	115V 60Hz.
G	110V 60Hz.
H	208V 50Hz.
I	24V 50Hz.
L	240V 60Hz.
M	254V 50Hz.

Beispiel 1:
Eine Spule für den Dampffernschalter wird benötigt, mit 230V 50 Hz.
Vollständige Daten für die Bestellung:

- Maschinenmodell: Maschine Typ ....
- Kennnummer 110227
- Code 04775-Spule für den Fernschalter 230V/50 Hz
- N° 1 Stück

Beispiel 2:
Gleiche Spule aber 254V/50Hz.
Vollständige Daten für die Bestellung:

- Maschinenmodell: Maschine Typ...
- Kennnummer 110228
- Code 04775/M-Spule für den Schutzschalter 254V/50 Hz
- N° 1 Stück

ZU BEACHTEN.:

1. Einzelheiten die in diesem Handbuch aufgeführt sind, ohne die Codenummer auf der Seite, sind im Lager **NICHT VERFÜGBAR**.

2. Die Zeichen “POS. 66” oder “POS. 71” u.s.w., die neben einigen Einzelheiten stehen, hat mit dem Code dieses Bestandteils nichts zu tun und dürfen folglich nicht bei der Bestellung angegeben werden.

AUSSERBETRIEBSETZUNG- ODER ABBAUVERFAHREN

Im Falle einer **Außerbetriebsetzung** für eine lange Periode, müssen die hydraulischen und elektrischen Versorgungsquellen abgeschlossen werden.
Wie nachstehend handeln:

a) Den Kessel entleeren und sofern vorhanden den Tank für die Wasserversorgung und den Tank für die Trennung des Kondenswassers.

b) Um einen Schaden an der Pumpe, aufgrund hoher Kälte auszuschließen, alles verbliebene Wasser im Pumpenkörper auslassen. Dafür die Sechskantschraube lockern, die unterhalb des Pumpenkörpers angebracht ist und wieder festziehen.

c) Die internen Wände der Pumpe von schlammigen Ablagerungen und von Verkrustung befreien und reinigen.

d) Die Anschlüsse des Kessels und die verschiedenen Schläuche von eventuell vorhandenen Kalktampons befreien.

e) Nach Abschluß dieser Arbeiten, alle Kugelhähne für die Versorgung und den Wasserablauf schließen.

Alle Abdeckplatten der Maschine wieder montieren und sie dann, zum Schutz gegen Feuchtigkeit und Staub, mit einer Decke zudecken.

Bei **Abbau** wie folgt handeln:

a) Direkt in den Abguß das im Kessel verbliebene Wasser leeren, das Kondenswasser der eventuell vorhandenen Behälter und kontrollieren, daß sie frei von Schadstoffen sind, bevor sie weggeschüttet werden.

b) Die gesamten elektrischen und hydraulischen Bestandteile von den Schalttafeln beseitigen.

c) Plastik, Bakelit, Gußeisen, Gummi, Stoffe, Kupfer, Messing, Stahl u.s.w. zusammennehmen und in den entsprechenden Behältern, nach den gültigen Richtlinien, entsorgen

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Leer atentamente y completamente las instrucciones de uso antes de utilizar el generador de vapor. Conservar el presente manual de instrucción para futuras consultas. Las figuras reproducidas en el presente manual son indicativas y no se refieren a una versión/modelo específica. El fabricante se reserva el derecho a realizar, en cualquier momento, todos los cambios que considere convenientes, sin la obligación de actualizar el presente documento.

Esto generador está dotado con aparatos a presión aptos únicamente a la generación de vapor de agua. Antes de utilizar la máquina examinar todos los aparatos de que es compuesto el circuito a presión, (ver ficha "Circuito a presión"). No aportar modificaciones o alteraciones, atenerse al empleo previsto por este manual y utilizar exclusivamente la presión de trabajo que se encuentra sobre la etiqueta CE/Datos tecnicos.

Todos los aparatos a presión han sido planeados y fabricados según cuanto previsto para la Norma 97/23/CE, P.E.D.).

<u>Obligaciones para los utilizadores.</u>

Por los aparatos/conjuntos a presión los utilizadores tienen que atenerse a las disposiciones y a las leyes nacionales vigente en el país de instalación, respecto a: la puesta en servicio, el censo, el empleo, la seguridad en el puesto de trabajo, las verificaciones periódicas y cese de ejercicio. En Italia tales obligaciones son disciplinadas por el D.M. 329/04, por el D.Lgs. n° 81/08 y por el Decreto 11 Abril 2011.

USO

USO PREVISTO

- **Utilizar el generador para la generación de vapor de agua para planchar, atenerse a lo indicado en el presente manual de instrucción; para otros usos, usted debe hacer arreglos con el fabricante.**
- Cada uso no conforme a las presentes advertencias invalidará la garantía.
- El fabricante queda eximido de toda responsabilidad en caso de accidentes que deriven de un uso inapropiado de esto generador de vapor, no conforme a lo descrito.

USO NO PREVISTO

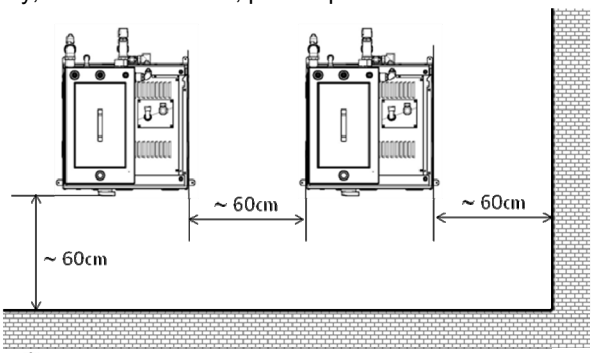
- **No usar el generador de vapor para usos inapropiados**, por ejemplo como banco de trabajo, como estante o para sentarse.

GENERALIDADES

- Eliminar el material de embalaje o mantenerlo alejado de los niños. ¡Peligro de asfixia! Los niños pueden asfixiarse debido al uso no conforme al material de embalaje.
- Despues de haber quitado el generador de vapor de su embalaje, controlar que esté en perfecto estado, de lo contrario contactar con el vendedor.
- Antes de mover el generador de vapor, quitar todos los accesorios no fijados porque durante el traslado podrían caerse y causar daños a personas, animales o cosas.
- Transportar o mover el generador de vapor sólo con medios mecánicos (carretilla elevadora), asegurarse de que en el área afectada por el traslado/emplazamiento no haya personas ni cosas. Evitar movimientos bruscos y golpes violentos; en estos casos el generador de vapor debe ser controlado por un técnico, contactar con el servicio de asistencia, porque podría no ser seguro.
- No dejar el generador de vapor expuesto a agentes atmosféricos y a temperaturas extremas.
- La instalación, los controles y el mantenimiento deben ser realizados sólo personal cualificado y con la protección de seguridad necesaria (guantes, zapatos, etc.).
- En caso que se produzca una avería o un defecto de funcionamiento, apagar de inmediato el generador de vapor y cerrar todas las llaves ubicadas en las conexiones (vapor-agua); nunca intentar desmontarlo sino contactar con el servicio de asistencia. Podría provocar lesiones o dañarse aún más.
- **Antes de acceder al generador de vapor por la manutención ordinaria o por cualquier intervención cerciorarse de haber desconectado la alimentación eléctrica y vapor, además, cerciorarse que el generador de vapor se haya enfriado y que no hay presión en el circuito vapor.**

UBICACIÓN

- Emplazar el generador de vapor sobre una superficie seca, plana y que soporte su peso (véase “Datos Técnicos”); durante el funcionamiento debe permanecer en posición horizontal.
- No emplazar el generador de vapor cerca de fuentes de calor (estufas eléctricas) o junto a materiales inflamables (gases explosivos y/o combustibles).
- Asegurarse de que las ranuras de ventilación del generador de vapor no estén obstruidas. **¡Peligro de sobrecalentamiento!**
- Se recomienda respetar una distancia mínima de 60 cm alrededor del generator de vapor para el mantenimiento, el emplazamiento de otras máquinas y, si fuera necesario, para el paso.



ELÉCTRICAS

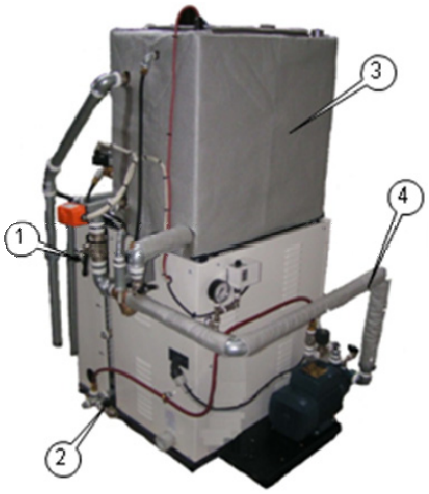
- **Antes de realizar la conexión a la red eléctrica, comprobar que la tensión y frecuencia de red correspondan a las del generador de vapor, y que la toma de alimentación esté protegida por un interruptor automático magnetotérmico diferencial con la toma y la clavija con interbloqueo magnético; dicha toma debe ser apropiada para soportar la potencia absorbida por el generador de vapor y incluir toma de tierra (véase "Datos Técnicos"). La instalación eléctrica deberá ser conforme con las leyes vigentes.**
- No usar ni dirigir chorros de agua hacia el generador de vapor.

- No colocar el cable de red en ángulos vivos o cerca de superficies u objetos calientes y asegurarse de que no sufra torsiones, aplastamientos o planchados; el material aislante del cable puede dañarse.
- No utilizar el generador de vapor si el cable de alimentación u otras partes importantes están dañadas. Si fuera necesario sustituir la parte dañada, contactar con el servicio de asistencia.
- No utilizar el generator de vapor demasiado cerca de lavabos, bañeras, duchas o recipientes llenos de agua. Nunca tocar el generador de vapor con las manos o los pies mojados cuando está siendo alimentado.

PELIGRO DE QUEMADURA

- **Identificación zonas calientes**:

1 - conexiones y tubos de vapor
2 - descarga caldera
3 – deposito recuperación de condensado (si està equipado)
4 – tubo deposito recuperación de condensado-bomba (si està equipado)



- Las zonas calientes 3 y 4 están revestidas con material aislante para evitar quemaduras en caso de contacto accidental; no desmontarlas y utilizar el generador de vapor sólo en caso de presencia de las mismas, sustituirlas cuando estén desgastadas.
- Durante el funcionamiento y hasta que se enfríe por completo, no tocar con las manos desprotegidas, las partes calientes del generador de vapor. Intervenir en la llave/pomo de vapor utilizando guantes aislantes para el calor.
- Nunca tocar con las manos el chorro de vapor y no dirigirlo hacia las cosas, partes eléctricas del ambiente y de los equipos.

CALDERA

- Utilizar agua normal de la red sin otros líquidos. **NO UTILIZAR AGUA DESTILADA, DULCIFICADA o PERFUMADA**.
- *Valores de referencia para el agua por utilizar*:
  - *dureza agua promedio: 10÷17°f (7÷12°I)*
  - *agua neutra: 7÷8,5pH.*

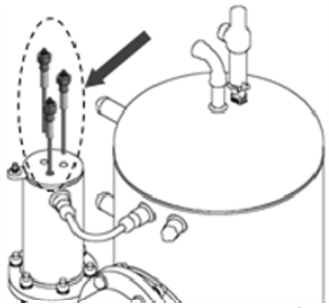
DISPOSITIVO DE SERVICIO

CALDERA

- **Presostato de trabajo:**

se encuentra detrás del manómetro y mantiene la presión de funcionamiento dentro de la caldera controlando el funcionamiento del calentamiento.

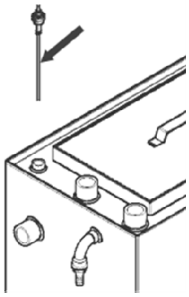
- **Sondas de nivel:**



se encuentrano en la caldera y control el nivel del agua en la caldera.

DEPOSITO RECUPERACIÓN CONDENSADO
(si está equipado**)**

- **Sonda de nivel:**



se encuentra en el tanque y controla el nivel del agua en esto.

- **Termostato de trabajo:**

se encuentra fuera del tanque recuperación condensado y mantiene la temperatura dentro de esto por debajo del valor permitido añadiendo del agua fría.

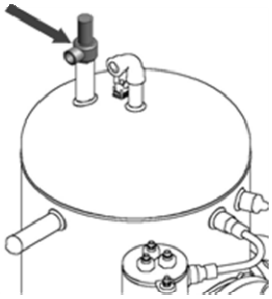
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD

CALDERA

- **Presostato de seguridad:**

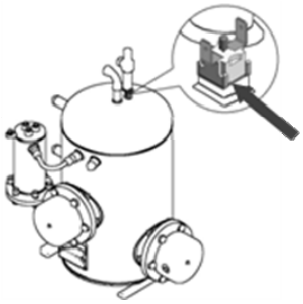
se encuentra detrás del manómetro y mantiene la presión de funcionamiento dentro de la caldera, parando el funcionamiento del calentamiento; para el funcionamiento véase “Funcionamiento de las seguridades sobre la excesiva presión y temperatura”.

- **Válvula de seguridad:**



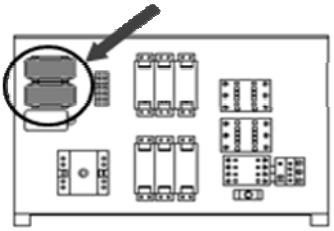
se encuentra en la caldera y se activa, dejando salir el vapor, en el caso en que los presostatos no han sido capaz de mantener los valores de presión por debajo de los permitidos.

- **Termostato de seguridad:**



se encuentra en la caldera y se activa cuando la temperatura en el cuerpo caldera execede el valor permitido parando el funcionamiento del calentamiento; para el funcionamiento véase "Funcionamiento de las seguridades sobre la excesiva presión y temperatura".

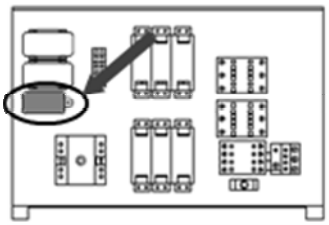
- **Centralita electrónica:**



se encuentra en el cuadro eléctrico y controla el funcionamiento de la caldera mediante la sonda de nivel y las resistencias, para el funcionamiento véase "Funcionamiento del control nivel electrónico de la caldera".

DEPOSITO RECUPERACIÓN CONDENSADO
(si está equipado)

- **Centralita electrónica:**



se encuentra en el cuadro eléctrico y controla el funcionamiento del tanque mediante la sonda de nivel; para el funcionamiento véase "Funcionamiento del control nivel electrónico de la tanque".

RIESGOS RESIDUALES

Se considera el riesgo residual a un peligro potencial que deriva del uso permitido del generador de vapor e imposible de eliminar. Atenerse a las advertencias de seguridad (véase "Advertencias de seguridad") para prevenir daños a las personas o a las cosas.

PROCEDIMIENTOS POR LA INSTALACIÓN

Antes de cualquier operación, leer atentamente las "Advertencias de seguridad".

EMBALAJE

El generador de vapor puede estar embalada con (pesoe y dimensiones véase "Datos Técnicos"):

a) **Fondo de madera y celofán**: el generador de vapor está empernada en el fondo de madera, que permite elevarla y desplazarla con medios mecánicos (carretillas elevadoras), en los puntos de los pies de anclaje y envuelta con una bolsa de polietileno (PE) fijada con ganchos en el fondo.

b) **Indupack**: como el anterior, con un revestimiento de cartón bloqueado con flejes en el fondo.

Otras soluciones bajo pedido.

DESEMBALAJE Y UBICACIÓN DEL GENERADOR DE VAPOR

Proceder de la siguiente manera:

a) Quitar el generator de vapor con los accesorios del embalaje, ayudándose con herramientas apropiadas.
b) Colocar el generador de vapor como se indica en "Advertencias de seguridad-Ubicación"; proceder con cautela y con la ayuda de una segunda persona mover el generador de vapor desde el fondo.
c) Montar, en base al modelo del generador de vapor, los accessorios y las partes entregadas desmontadas por exigencias del embalaje:
   - tubo respiradero de tanque
   - controlador de temperadura
d) Las generadores de vapor no necesitan ser ancladas al suelo, de todos modos están preparadas para dicha posibilidad.

CONEXIÓN AGUA Y DESCARGA

(VER EL DIBUJO EN LA PÁG. 10-10)

Para máquinas sin deposito:
Predisponer un tubo en hierro galvanizado de 3/8" GAS hasta 100 cm de la máquina.
En la extremidad montar una llave de bola con una conexión para manguera "POS. 66" y, mediante un tubo de goma (Øint. 13 mm) resistente a la presión del acueducto, conectar la conexión para manguera de ingreso del agua "POS. 3" al grifo.
Conectar la valvula de descarga "POS. 4" con el asiento mediante tubos rígidos termoaislantes.

Para máquinas con deposito:
Predisponer un tubo en hierro galvanizado de 3/8" GAS hasta 100 cm de la máquina.
En la extremidad montar una llave de bola con una conexión para manguera "POS. 66" y, mediante un tubo de goma (Øint. 13 mm) resistente a la presión del acueducto, conectar la conexión para manguera de ingreso del agua "POS. 5" al grifo.
Conectar la valvula de descarga "POS. 4", el grifo de descarga tanque "POS. 6", el respiradero del tanque

"POS. 8" con el asiento mediante tubos rígidos termoaislantes.

Para máquinas con y sin deposito:
Cuando no se encontrara disponible en las cercanías un pozo de la cloaca, o estuviera prohibido descargar agua caliente, utilizar un bidón de 15-20 litros para recoger la descarga de la caldera (que se descargará cuando se habrá enfriado), el descargue del deposito y el respiradero del deposito.

NOTA: Cuando las normas de Vuestro País lo requieran, con la finalidad de evitar contaminaciones del acueducto, es necesario instalar un deposito de alimentación del agua o un "separador" (por ejemplo GIACOMINI R 624).
NOTA: Cuando se verificara una excesiva dureza del agua (mayor de 17° franceses =12° ingleses), es posible instalar un endulzador que reduzca las sales disueltas en el agua a no menos de 10° franceses (7° ingleses).

CONEXIÓN ELÉCTRICA

(VER EL DIBUJO ENL A PÁG. 10-9)

Asegurarse de que la tensión y la frecuencia de línea correspondan a aquellas señaladas en la placa de los datos técnicos de la máquina (ver la pág. 2-1).
Predisponer una línea eléctrica con las dimensiones como se indica en la tabla indicada en el dibujo. Introducir el cable en el pasacable "POS. 81" y bloquearlo. Efectuar la conexión a los bornes de ingreso de la corriente.
La línea de corriente deberá ser equipada con un interruptor automático magnetotérmico diferencial de 30 mA, con toma y enchufe con interbloqueo mecánico.
Es obligación, bajo pena de decadencia de la garantía, conectar la máquina a una buena puesta a tierra según las normas vigentes.
Controlar, antes de la prueba inicial, que los bornes de todos los componentes eléctricos, no se hayan aflojado durante el transporte.
Luego de la conexión, verificar el sentido de rotación de la bomba, y cuando fuera errado, invertir entre sí dos de las tres fases en ingreso.
Volver a montar todos los paneles y las protecciones de la máquina.

CONEXIÓN VAPOR Y RETORNO DE CONDENSADO A LOS APARATOS DE SERVICIO Y DE SEGURIDAD

(VER EL DIBUJO EN LA PÁG.. 10-6,10-7,10-10)

Las conexiones previstas por el cobro de vapor del recipiente en presión tienen que ser ejecutados como de dibujo en la pag.10-6 y 10-7 o bien 10-10, prever es decir un cierre metálico y una válvula de retención de 1/2" gas.
El descargue de la válvula de seguridad tiene que ser efectuado por un tubo de 1"gas que descarga directamente en el asiento, o bien si prohibido descargar vapor, utilizar un bidón para recoger el eventual resuello vapor

LAVADO DE LA CALDERA

(VER EL DIBUJO EN LA PÁG. 10-11

Cuando se instala una máquina nueva, o cuando se la vuelve a poner en marcha luego de una pausa superior a una semana, es necesario efectuar un lavado abundante de la caldera.

Proceder de la siguiente manera:

a) Encender la caldera y mandarla en presión hasta a 2 bar (30 psi) aproximadamente.
b) Apagar la caldera y purgar el agua en la red de desague o en el bidón abriendo a mitad la llave a bola "POS. 4" y poniendo atención a no quemarse.
c) Cuando fue purgado todo el agua, cerrar la llave de purga "POS. 4". El agua de descarga será, probablemente de color oscuro.
d) Volver a encender la caldera y hacer subir la presión hasta 2 bar (30psi).
e) Repetir los puntos b), c), d) cíclicamente durante 4 veces. Mientras tanto el agua purgada se limpiará. Si por el contrario, el agua contiene aún suciedades, repetir el "lavado", aún 3-4 veces, hasta que el agua purgada será perfectamente limpia.

Cuando no se procediera a efectuar el lavado de la caldera, se corre el riesgo de obtener reabsorciones de agua oscura o de color herrumbre durante las fases de vaporización.

PROCEDIMIENTOS PARA EL EMPLEO DEL GENERADOR DE VAPOR

Antes de usar la máquina, leer atentamente las "Advertencias de seguridad".

VERIFICACIONES PRELIMINARES

(VER EL DIBUJO EN LA PÁG. 10-11)

Para todas las máquinas:
a) Controlar que la llave a bola de purga de la caldera "POS. 4" esté bien cerrada.
b) Controlar que la llave a bola de alimentación del agua "POS. 66" (ver la pág. 10-10) esté abierta.
c) Si la máquina ha permanecido detenida por mucho tiempo, asegurarse de que la bomba no se haya bloqueado a causa de las incrustaciones internas. Controlar luego que el eje gire a mano; con tal finalidad utilizar la muesca del destornillador en la extremidad del eje, del lado de la ventilación.

Para máquinas con deposito:
a) Controlar que la llave a bola de purga del deposito "POS. 6" esté bien cerrada.
b) Controlar que la llave a bola de alimentación del agua al tanque "POS. 5" esté abierta.
c) Desventar por medio del grifo "POS. 90" la eventual burbuja de aire quedada a l'interior de la bomba; sin esta operación la bomba no podrá cargar agua.

NOTA: No hacer funcionar la bomba con el grifo del agua cerrado, porque se dañaría irreparablemente.

Al principio, con la máquina fría, el vapor en llegada se

condensará rápidamente; por lo tanto, se aconseja esperar algunos minutos antes de comenzar el trabajo, para que toda la condensación formada se pueda purgar.
Si no se atienen a esta norma, la condensación abundante que se forma saldría de las cañerías de vaporización, dañando la prenda.

PUESTA EN MARCHA DEL GENERADOR DE VAPOR

(VER LOS DIBUJOS EN LA PÁG. 10-11)

Para todas las máquinas:

a) Encender el interruptor general previsto en la línea eléctrica de alimentación.
b) Encender el interruptor general "POS. 69" de la máquina, al mismo tiempo la espía anaranjada de alimentación agua "POS. 51" se iluminará y, cuando sea alcanzado el nivel necesario, se encenderá la espía roja de inserción automática de las resistencias.
c) A través del manometro "POS. 71" controlar que la presión del vapor en la caldera alcance el valor de 5 bar (72 psi) o bien 6 bar (87 psi).
d) Abrir la llave de bola para tomar el vapor "POS. 1".
e) Encendiendo el interruptor "POS. 52" se conectará el primero grupo de resistencias, encendiendo el interruptor "POS. 53" se conectará el segundo grupo de resistencias al mismo tiempo a las relativas luces rojas (los dos grupos funcionan independientemente entre ellos).

OPERACIÓN DE CONTROL DE NIVEL ELECTRÓNICO DE DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN DE CONDENSADO (SI ESTÁ EQUIPADO)

Cuando la máquina es encendida, si el tanque está vacío, la unidad electrónica de control, después de 3" de su inserción, activa la carga del agua hasta cubrir el sensor de nivel; una vez alcanzado el nivel correcto de agua en el tanque, se activa la carga del agua en la caldera.
Cada vez que la sonda de nivel se descubre, se reactiva la carga de agua, sin desactivar el funcionamiento de la caldera.
Si, después de 5 minutos (15 minutos solo para la primera carga), el agua en el tanque no ha alcanzado aún el nivel, la unidad electrónica de control bloqueará el sistema de carga del agua protegendolo (ver capítulo "Averias en el tanque de recuperación condensados y el control de nivel electrónico ").

FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL DEL NIVEL ELECTRÓNICO DE LA CALDERA

Si la caldera está vacía, la central electrónica luego de 3 segundos de su conexión, activa la carga del agua hasta cubrir las sondas de nivel.
Las resistencias de la caldera permanecen desactivadas hasta la primera cobertura.
Si pasados 5 minutos de la primera carga, el agua en la caldera aún no ha alcanzado el nivel correcto de trabajo será necesario, verificar que no haya permanecido cerrado el grifo de ingreso del agua, en cuyo caso será necesario abrirlo y resetear la máquina.
Si en cambio, el agua llega regularmente a la máquina, es necesario verificar el motivo por el cual no ha entrado el agua en la caldera.
Por inconvenientes o anomalías de funcionamiento, enviamos a la lectura del capítulo "Averías en la caldera y en el control electrónico del nivel".
Alcanzado el nivel correcto de agua en la caldera, se conectan las resistencias.
Cada vez que dos sondas de nivel están descubiertas, se reactiva la carga del agua, sin desactivar las resistencias, la cuales se desconectan automáticamente cuando la tercera sonda permane descubiertas.

FUNCIONAMIENTO TERMOREGULADOR TANQUE RECUPERACIÓN DE CONDENSADOS (SI ESTÁ EQUIPADO)

(VER LOS DIBUJOS EN LA PÁG. 10-11)

El tanque recuperacón de condensados no es un recipiente a presión. La temperatura de los condensados, es controlada para un termostato "POS. 55" tarado a 60°C (90°C a solicitud) aprox.
Cuando la temperatura de los condensados a l'interior del tanque supera el valor permitido, interviene la electroválvula "POS. 80" introduciendo agua fría; en estos casos puede ocurrir que, con el aumento del nivel en el tanque, el agua trasega al exterior por medio del racor de rebosadero "POS. 3".

FUNCIONAMIENTO DE LAS SEGURIDADES SOBRE LA EXCESIVA PRESIÓN Y TEMPERATURA

(VER EL DIBUJO EN LA PÁG. 10-12)

Si durante el funcionamiento de la máquina se nota una temperatura muy elevada en la caldera, por un termostato de seguridad desactivar las resistencias de la caldera y la presión en caldera baja hasta 0 bar**. U**n aparato parecido controla la presión por un presostato limitador de seguridad y en caso de que este último señalara valores demasiado elevados de presión en caldera, las resistencias se desactivan análogamente y la presión en caldera baja hasta 0 bar.
Por el restablecimiento del correcto funziona-miento se solicita la intervención de personal calificado que, después de haber identificado y solucionado el problema, se debe proceder a reactivar el dispositivo activado (termostato y/o presostato) actuando sobre el botón de rearme correspondiente.

PROCEDIMIENTOS A REALIZAR AL FINAL DEL TRABAJO

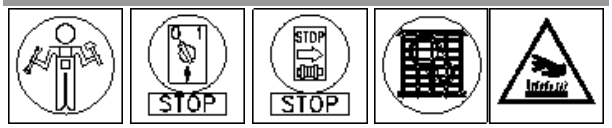
(VER LOS DIBUJOS EN LAS PÁG. 10-10 Y 10-11)

a) Algunos minutos antes del final del trabajo, desconectar el interruptor general "POS. 69" y continuar el trabajo hasta cuando se termina el vapor.
b) Cuando la presión en la caldera ha descendido a 1 bar (15psi aproximadamente), abrir la llave de purga "POS. 4" y purgar la caldera, luego cerrar la llave de bola. Volver a encender la caldera haciendo entrar agua nueva.
Apenas la bomba se haya detenido, apagar la caldera sin purgar.
c) Cerrar la llave de bola montada sobre la red de alimentación del agua "POS. 66".
d) Desconectar el interruptor general previsto en la

línea electrica de alimentación.

NOTA: Les aconsejamos efectuar las operaciones indicadas en el punto **b** todas las noches, si desean tener una caldera que se mantenga en buen estado por mucho tiempo y que les evite fastidiosas reabsorciones de agua.

PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO



Antes de realizar las operaciones de mantenimiento, leer atentamente "Advertencias de seguridad".

Lo siguiente es de vital importancia para tener una máquina siempre en perfecta eficiencia, que les dará siempre el máximo rendimiento, evitándoles costosas detenciones de la máquina.

La primera parte de ésta sección está dividida en capítulos según la mayor o menor frecuencia de cada uno de los mantenimientos.

NOTA: La frecuencia indicada por nosotros (semanal, mensual, etc.), es indicativa y se refiere a una máquina que trabaje en condiciones "normales".

Serán Uds. Mismos a establecer la frecuencia exacta de las operaciones de mantenimiento, en función de los siguientes parámetros:

- Cantidad de trabajo efectuado por la máquina;
- Dureza del agua, que causa mayores o menores depósitos de calcáreo sobre los elementos calentadores de la caldera;
- Polvo en el aire;
- Otras condiciones particulares.

Todas las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas con la máquina completamente apagada y en particular:

a) El interruptor general previsto sobre la línea eléctrica debe ser apagado y el enchufe debe ser quitado de la toma.

b) La llave de bola de alimentación del agua "POS. 66" (ver la pág. 10-10) debe ser cerrada. La descarga de la caldera "POS. 4" (ver la pág. 10-10) debe ser cerrada.

c) Es necesario dejar enfriar las partes calientes de la máquina (tubos internos, válvulas, caldera, etc.), con la finalidad de no provocar quemaduras.

Para evidenciar aún más los peligros, hemos ubicado en los puntos críticos de la máquina, símbolos adhesivos cuyo significado se explica detalladamente en la página roja al comienzo de éste manual ("Señales de prescripción, peligro y indicación").

MANTENIMIENTO SEMANAL

Proceder de la siguiente manera:

a) Válvula de seguridad de la caldera: controlar que no sople vapor. En caso de malfuncionamiento, es necesario sustituir toda la válvula, operación para la cual se requiere la intervención del técnico competente.

b) Verificar el funcionamiento correcto del manometro, presostato y bomba.

c) Purgar el tanque recuperación de condensados, mediante la llave "POS. 6" (ver en la pág. 10-11).

MANTENIMIENTO SEMESTRAL/ANUAL

Para todas las máquinas:

a) Limpiar con cuidado las resistencias de los depósitos de calcáreo que las incrustan. Esta operación de vital importancia para el rendimiento de la caldera, es de fácil ejecución; basta en efecto, quitar la brida con los elementos calentadores y limpiarlos con cuidado. Es importante, durante tal operación, desmontar el tubo que conecta la bomba con la caldera y limpiar la unión del ingreso del agua de eventuales depósitos que lo obstruyen.

b) Controlar las diferentes uniones y llaves de bola ya que, luego del continuo calentamiento y enfriamiento, se pueden verificar pérdidas. En este caso, se aconseja desmontar las uniones, las llaves de bola y restablecer la retención.

c) Limpiar la red del filtro del agua montado en la electroválvula de alimentación. Para tal operación, desmontar la conexión para manguera, quitar el filtro que se encuentra en el interior de la electroválvula y proveer a la limpieza de éste último mediante un chorro de aire comprimido.

d) Desmontar los tubos de cobre que conectar en presostato y el manometro y limpiarlos internamente de eventuales tapones de calcáreo.

e) Desmontar las sondas de nivel ("POS. 58" ver en la pág. 13-2) (y proceder a una cuidadosa limpieza del calcáreo que recubre el cuerpo de la sonda utilizando tela esmerillada. Asegurarse además de que el vástago/electrodo no gire en el cuerpo porta-sonda, sino ajustar la tuerca superior.

f) Controlar el estado de conservación de todas las placas de la máquina (de peligro o de instrucción). Cuando estuvieran deterioradas, es indispensable proceder a su sustitución.

g) Desmontar la válvula de seguridad y limpiar de eventuales depósitos de calcáreo la unión sobre la que está montada. Verificar que la válvula misma no sea obstruida.

h) Controlar el estado de todos los aislamientos externos que protegen las partes calientes de quemaduras y eventualmente reemplazarle con nuevos aislamientos.

Para maquinas con deposito:

a) Limpiar con precisión la red de los dos filtros del agua ("POS .70" y "POS. 71" ver en la pág. 10-11) montados sobre el deposito recuperación de condensados.

PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN

ANUAL

Ejecutar una inspección visual a l'interior de la caldera al menos una vez al año para controlar las condiciones de las paredes internas y la presencia de eventuales incrustaciones y/o corrosiones. Limpiar con cuidado el interior del barril que incluye la sonda, y todas las paredes internas de la caldera.

AVERÍAS

La mayoría de los inconvenientes se deben a la falta de mantenimiento; realizar las intervenciones de mantenimiento con regularidad, véase "Mantenimiento". **Antes de realizar las operaciones para solucionar inconvenientes, leer atentamente "Advertencias de seguridad".**

Inconvenientes:	*Causas:*	*Soluciones:*
AVERÍAS INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN		
1. La bomba funciona y produce un ruido extraño sin detenerse.	**1.** No llega agua a la máquina.	**1.** Controlar por que no llega el agua. Dejando funcionar la bomba sin agua, se daña irreparablemente.
2. La caldera no va en presión.	**2.** La llave de descarga no está bien cerrada.	**2.** Cerrar la llave de descarga.
AVERÍAS EN LA CALDERA Y EN EL CONTROL ELECTRÓNICO DEL NIVEL		
1. La llave de alimentación del agua está abierta, pero la bomba carga en continuación.	**1.** No entra agua en la caldera.	**1.** Verificar que el agua llegue efectivamente a la máquina.
2. Absorción de agua durante la vaporización al comienzo del planchado.	**2.** Causas: **a)** La máquina ha permanecido inutilizada por varias horas. **b)** La noche anterior no se ha previsto a cerrar la llave a esfera montada sobre la cañería del agua. **c)** La llave a esfera está averiada y no cierra bien.	**2.** Con la máquina en funcionamiento, descargar el agua de la caldera abriendo lentamente la llave a esfera de descarga de la caldera, hasta cuando no intervendrá la bomba para volver a cargar el agua. En este punto cerrar el grifo de descarga.
3. Absorción de agua durante la vaporización, aún luego de haber restablecido el nivel del agua en la caldera (como en el punto 2).	**3.** Causas: **a)** La electroválvula de alimentación está defectuosa o sucia, lo cual impide al punzón cerrarse bien dejando entrar agua. **b)** Falta de descarga diaria de la caldera, que causa la formación de espuma. **c)** Presencia de calcáreo en las sondas de nivel de la caldera (sobretodo en la parte final), que impide el funcionamiento correcto, determinando cargas continuas de agua. **d)** Interrupción en los cables y en los contactos de conexión de las sondas de nivel al cuadro eléctrico. **e)** Averías en las centrales electrónicas.	**3.** Soluciones: **a)** Proceder a la sustitución de la electroválvula de alimentación del agua. **b)** Es necesario descargar cada noche la caldera para que pueda se pueda limpiar continuamente de las espumas y de los depósitos. **c)** Desmontar las sondas de nivel y proceder a una limpieza cuidadosa del calcáreo que recubre los cuerpos de las sondas, utilizando una tela esmerillada. Asegurarse, además, que el vástago/electrodo no gire en el cuerpo porta-sonda; si no ajustar la tuerca superior. **d)** Restablecer la continuidad en los cables eléctricos y contactos de conexión entre las sondas de nivel y el cuadro eléctrico. **e)** Sustituir una u ambas las centrales electrónicas en el interior del cuadro eléctrico.
4. Falta de agua en la caldera con la consiguiente quemadura de las resistencias, debido a un mal funcionamiento del grupo de control electrónico del nivel.	**4.** Una avería a las sondas o a las centrales electrónicas causa así la quemadura de las resistencias.	**4.** Efectuar los controles indicados en el punto 3c. Sustituir las sondas de nivel o una u ambas las centrales electrónicas.
5. Falta de agua en la caldera, debido, a un mal funcionamiento del grupo de alimentación del agua (electroválvula, tubos y	**5.** Causas: **a)** Falta de agua en la red de alimentación.	**5.** Soluciones: **a)** Asegurarse de que llegue agua a la máquina quitando el tubo de goma montado en el

uniones de conexión).		porta goma de alimentación.
	b) El filtro del agua montado en la electroválvula de alimentación está sucio.	**b)** Limpiar la red del filtro del agua desmontando el porta goma de alimentación.
	c) La electroválvula de alimentación es defectuosa.	**c)** Controlar que la bobina de la válvula de alimentación no esté quemada, en tal caso proceder a su sustitución.
	d) Incrustaciones de calcáreo obturan los tubos y las uniones.	**d)** Liberar y limpiar los tubos y las uniones de las incrustaciones de calcáreo.
6. La bomba no funciona.	**6.** Causas:	**6.** Soluciones:
	a) El rotor de la bomba está bloqueado por las incrustaciones.	**a)** Tratar de desbloquear el rotor de la bomba haciendo girar el eje del motor con un destornillador, a través de la hendidura existente en el lado del motor de la bomba. Si no se lograra, es necesario desmontar la cubierta de la bomba, limpiar el rotor en latón y verificar la rotación correcta.
	b) El motor de la bomba está quemado.	**b)** Sustituir la bomba.

AVERÍAS EN EL DEPÓSITO RECUPERACIÓN DE CONDENSADOS Y EN EL CONTROL ELECTRÓNICO DEL NIVEL (SI ESTÁ EQUIPADO)

1. Falta de agua en la tanque, debido, a un mal funcionamiento del grupo de alimentación del agua (electroválvula, tubos de conexión).	**1.** Causas:	**1.** Soluciones:
	a) Falta de agua en la red de alimentación.	**a)** Asegurarse de que llegue agua a la máquina quitando el tubo de goma montado en el porta goma de alimentación.
	b) El filtro del agua montado en la electroválvula de alimentación está sucio.	**b)** Limpiar la red del filtro del agua desmontando el porta goma de alimentación.
	c) La electroválvula de alimentación de agua al tanque es defectuosa.	**c)** Controlar que la bobina de la válvula de alimentación no esté quemada, en tal caso proceder a su sustitución.
	d) Interrupción de la continuidad eléctrica de la sonda de nivel y de la toma de tierra.	**d)** Restablecer la correcta conexión de la sonda de nivel y de la toma de tierra.
	e) Incrustaciones de calcáreo obturan los tubos/ataque del tanque.	**e)** Liberar y limpiar los tubos/ataque de las incrustaciones de calcáreo.
2. No lleva agua a la bomba.	**2.** Causas:	**2.** Soluciones:
	a) La electroválvula de alimentación de agua al tanque es defectuosa.	**a)** Controlar que la bobina de la válvula de alimentación no esté quemada, en tal caso proceder a su sustitución.
	b) El filtro del agua montado en el tubo de agua entre la tanque y la bomba está sucio.	**b)** Limpiar el filtro.
3. El tanque se llena excesivamente y el agua sale continuamente desde el racor de rebosadero.	**3.** Causas:	**3.** Soluciones:
	a) Presencia de calcáreo en la parte final de la sonda de nivel de la tanque, que impide el funcionamiento correcto, determinando cargas continuas de agua.	**a)** Desmontar las sondas de nivel y proceder a una limpieza cuidadosa del calcáreo que recubre los cuerpos de las sondas, utilizando una tela esmerillada. Asegurarse, además, que el vástago/electrodo no gire en el cuerpo porta-sonda; si no ajustar la tuerca superior.
	b) Termostato defectoso.	**b)** Reemplazar el termostato.

QUEMADURA DE LA RESISTENCIA DE LA CALDERA

1. La resistencia quemada presenta fusiones vistosas sobre el tubo externo.	**1.** Falta de agua en la caldera debida a un funcionamiento irregular del control electrónico del nivel.	**1.** Ver “AVERÍAS EN LA CALDERA Y EN EL CONTROL ELECTRÓNICO DEL NIVEL”

2. La resistencia quemada se presenta de color blanco con burbujas de fusión a lo largo de toda la superficie de los elementos calentadores.

2. El elemento de la resistencia está envuelto por una incrustación espesa de calcáreo que impide la propagación del calor.

2. Proceder a la limpieza de la caldera desincrustando bien todas las paredes internas antes de montar la resistencia nueva.

MODALIDAD PARA EL PEDIDO DE REPUESTOS

Los repuestos deben ser pedidos exclusivamente a través de fax proveyendo códigos y descripciones con la finalidad de poder garantizar el envío de las piezas en tiempos breves.

IMPORTANTE:

Para los componentes eléctricos con tensión y frecuencia diferentes de 220V/230V/240V 50Hz. (datos a confrontar con aquellos de la placa del artículo averiado) junto con el código de pedido, se debe enviar la carta correspondiente a la tensión deseada, como en la siguiente tabla:

A	220V/230V 60Hz.
B	240V 50Hz.
C	200V 50Hz.
D	200V 60Hz.
E	190V 50Hz.
F	115V 60Hz.
G	110V 60Hz.
H	208V 50Hz.
I	24V 50Hz.
L	240V 60Hz.
M	254V 50Hz.

Ejemplo 1:

Es necesario una bobina telerruptor a 230V/50Hz.

Datos completos para el pedido:

- Máquina Modelo: Caldera Tipo….
- Matrícula N° 110227
- Código 04775-bobina telerruptor 230V/50Hz.
- N° 1 pieza

Ejemplo 2:

Misma bobina, pero a 254V/50Hz.

Datos completos para el pedido:

- Máquina Modelo: Caldera Tipo….
- Matrícula N° 110228
- Código 04775/M-bobina telerruptor 254V/50 Hz
- N° 1 pieza

NOTA:

1. Las partes que aparecen en este manual sin el número de código al costado, **NO SE ENCUENTRAN DISPONIBLES** en el depósito.

2. La sigla “POS. 66” o “POS. 71” etc. que aparece al costado de algunas partes, no tiene nada que ver con el código de aquellas partes y por lo tanto no debe ser citado durante el pedido de los repuestos.

PROCEDIMIENTOS DE ALMACENAJE O DEMOLICIÓN

En caso de **almacenaje** por un largo período, es necesario desconectar las fuentes de alimentación hidráulicas y eléctricas.

Proceder de la siguiente manera:

a) Purgar la caldera, el deposito de alimentación del agua y el deposito del separador de condensados.

b) Con la finalidad de evitar la rotura de la bomba por el hielo, purgar el agua que ha permanecido en el interior del cuerpo de la bomba. Aflojar el tornillo con cabeza hexagonal, atornillado en la parte inferior del cuerpo de la bomba, luego volver a montar el tornillo.

c) Proveer a la limpieza de las paredes internas de la caldera de los depósitos de barro y de las incrustaciones de calcáreo.

d) Limpiar las uniones de la caldera y los diferentes tubos de eventuales tapones de calcáreo.

e) Al final de estas operaciones, volver a cerrar las llaves de bola de alimentación y de descarga del agua.

Volver a montar todos los paneles de cierre de la máquina y cubrirla con una tela para protegerla de la humedad y del polvo.

En caso de **demolición** actuar de la siguiente manera:

a) Descargar directamente en la cloaca el agua que ha permanecido en la caldera, en el deposito de recuperación de los condensados, en el deposito de alimentación del agua, asegurándose que no tengan impurezas nocivas.

b) Remover todos los componentes, eléctricos, y hidráulicos, de los paneles sobre los cuales están fijados.

c) Recoger el plástico, la baquelita, el hierro fundido, de hierro, cobre, latón, acero, telas, goma, etc. en los recipientes correspondientes y eliminarlos según las normas vigentes.